SIEMENS

SIMATIC

PC industrial
SIMATIC IPC547E

Instrucciones de servicio

03/2015

A5E32317122-AC

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

⚠PELIGRO
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.

⚠ADVERTENCIA
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.

⚠PRECAUCIÓN
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

ATENCIÓN
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

⚠ADVERTENCIA
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Siemens AG
Division Digital Factory
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E32317122-AC
℗ 03/2015 Sujeto a cambios sin previo aviso

Prefacio

Las presentes instrucciones de servicio contienen toda la información necesaria para la puesta en servicio y el uso del SIMATIC IPC547E.

Estas instrucciones están dirigidas tanto a programadores y técnicos que utilicen esta unidad y la conecten a otros equipos (tales como sistemas de automatización, programadoras, etc.), como al personal de soporte técnico o al personal del servicio de mantenimiento que deba instalar ampliaciones de la unidad o realizar diagnósticos de fallos.

Conocimientos básicos necesarios

Se requieren buenos conocimientos sobre PC y sistemas operativos de Microsoft. Se recomienda tener conocimientos generales de automatización.

Ámbito de validez de estas instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio son válidas para todas las variantes de pedido del SIMATIC IPC547E.

Volumen de la documentación

La documentación del SIMATIC IPC547E comprende los componentes siguientes:

- Información del producto "Indicaciones importantes sobre el equipo"
- Quick Install Guide SIMATIC IPC547E
- SIMATIC IPC547E, instrucciones de servicio en alemán e inglés

La documentación forma parte del DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

Para indicaciones e instrucciones sobre el uso del software, consulte la documentación de usuario correspondiente.

Convenciones

En las presentes instrucciones de servicio, en lugar de la denominación del producto SIMATIC IPC547E también se utiliza la abreviatura "PC" o el término "equipo".

Historial

Hasta ahora se han publicado las siguientes ediciones de las instrucciones de servicio:

Edición	Observación
09/2013	Primera edición
02/2014	Segunda edición, complemento: SIMATIC IPC547E con carcasa corta
03/2015	Tercera edición, complemento: Windows Server 2012 R2

Índice

Sinopsis 1

1.1 Descripción de producto

Nota

Según la configuración que se haya pedido es posible que las características y figuras descritas en las presentes instrucciones de servicio difieran de las de su equipo.

El SIMATIC IPC547E es un potente PC industrial en formato empotrado de 19" (4 UA). Es especialmente adecuado para aplicaciones industriales de PC de alto rendimiento.

- Máximas prestaciones
- Precio atractivo

SIMATIC IPC547E (profundidad de la carcasa 446 mm)



SIMATIC IPC547E con carcasa corta (356 mm de profundidad)



1.1.1 Campo de aplicación

El SIMATIC IPC ofrece a los integradores de sistemas, así como a los fabricantes de armarios eléctricos y a los ingenieros de diseño de instalaciones y máquinas una plataforma de PC en rack de 19 pulgadas para aplicaciones de alto rendimiento y aplicaciones TI en los niveles de control y de célula para:

- Aplicaciones de procesos y visualización
- Procesamiento de imágenes industrial
- Tareas de aseguramiento de la calidad y de vigilancia
- Tareas de medición, control y regulación
- Registro y gestión de datos

El SIMATIC IPC dispone del marcado CE para su utilización en el ámbito industrial, así como en los ámbitos doméstico, empresarial y comercial, por lo que, además de en aplicaciones industriales, también se puede utilizar en domótica o en instalaciones públicas.

1.1.2 A destacar

A destacar

Tecnología de PC de última generación

- Tecnología Intel® de vanguardia, procesadores Intel® Core™ i de 4.ª generación
- Alto rendimiento y escalabilidad
- Slots para tarjetas de ampliación

  2 × PCIe x16, 1 × PCIe x8, 4 × PCI
- Solid State Drive (SSD) incluido en el suministro

Aptitud para uso industrial

- Protección contra polvo
- Fácil de usar
- Marcado CE en los ámbitos industrial y comercial
- Seguro de transporte para tarjetas de ampliación
- Funciones de vigilancia

Seguridad para las inversiones

- Disponibilidad garantizada de piezas de repuesto: mínimo 3 años

Alta disponibilidad del sistema

- SIMATIC IPC DiagMonitor: software de diagnóstico y notificación de PC a través de OPC/SNMP/LAN
- Aseguramiento de datos preventivo con SIMATIC IPC Image & Partition Creator
- Configuraciones RAID: controlador RAID integrado
- RAID1: copia de seguridad de datos en dos discos duros, "hot swap" en combinación con chasis intercambiable SATA
- RAID5: striping con paridad en tres discos duros, "hot swap" en combinación con chasis intercambiable SATA
- Fuente de alimentación redundante

Características

Nota

Observar variante de pedido

Según la configuración que se haya pedido es posible que las características y figuras descritas en las presentes instrucciones de servicio difieran de las de su equipo.

Datos de base

<table>
<tr><th></th><th>SIMATIC IPC547E</th><th>SIMATIC IPC547E con carcasa corta</th></tr>
<tr><td>Estructura</td><td>• Rack de 19", 4 UA
• Robusta carcasa totalmente metálica, pintada por fuera (opcional) y revestida por dentro
• Preparado para el montaje de guías telescópicas
• Empotrable en posición horizontal y vertical
• Montaje en torre con el Tower Kit
• Puerta frontal cerrable (protección de acceso)</td><td>• Rack de 19", 4 UA
• Robusta carcasa totalmente metálica, revestida por fuera y por dentro
• Preparado para el montaje de guías telescópicas
• Empotrable en posición horizontal</td></tr>
<tr><td>Carcasa</td><td colspan="2">• Protección contra el polvo por aireación presurizada con ventilador frontal apoyado en rodamiento de bolas (mediante un filtro)
• Inmovilizadores de tarjetas para asegurar las tarjetas para PC durante el transporte (vibración, choques)</td></tr>
<tr><td>Slots para unidades de disco</td><td colspan="2">• Frontal:
– 3 × 5,25" o
– 1 × 5,25" y como máximo 3 × chasis intercambiables Slimline o
– 4 × chasis intercambiables Slimline
y
– 1 × formato Slimline para grabadora de DVD
• Interno:
– 2 x 3,5"</td></tr>
</table>

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E con carcasa corta
Slots para tarjetas de ampliación	• 4 × PCI • 1 × PCIe x16 (4 lanes) • 1 × PCIe x8 (1 lane) • 1 × PCIe x16 Se pueden utilizar tarjetas de ampliación con una longitud de hasta 312 mm.	• 4 × PCI • 1 × PCIe x16 (2 lanes) • 1 × PCIe x8 (1 lane) • 1 × PCIe x16 Se pueden utilizar tarjetas de ampliación de una longitud de hasta 260 mm.
Fuente de alimentación	100 a 240 V AC	
Fuente de alimentación, redundante	2 × 100 a 240 V AC	-
Puertos	Consulte el capítulo "Puertos (Página 16)".	

Funciones de vigilancia y seguridad

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E con carcasa corta
Temperatura	• Rebase del límite superior o inferior de la temperatura de empleo admisible	
Ventilador	• Vigilancia de la velocidad de giro	
Watchdog	• Funciones de vigilancia para la ejecución del programa • Tiempo de vigilancia parametrizable vía software • Rearranque parametrizable en caso de fallo • Advertencias evaluables por el programa de aplicación (localmente, vía LAN)	
Indicadores de servicio, frente	• POWER: fuente de alimentación interna disponible, PC conectado • HDD: acceso al disco duro • TEMP: estado de la temperatura • FAN: estado del ventilador • 4 alarmas HDD: estado del disco duro en combinación con RAID y software de vigilancia	• POWER: fuente de alimentación interna disponible, PC conectado • HDD: acceso al disco duro • TEMP: estado de la temperatura • FAN: estado del ventilador
Indicadores de servicio, parte posterior	• Fuente de alimentación, redundante	-

Sistema operativo

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E con carcasa corta
Sistema operativo	• No • Instalado, incluido en el DVD Restore: – Microsoft Windows 7 Ultimate, 32 y 64 bits, MUI [1] – Microsoft Windows Server 2008 R2, 64 bits, incluye 5 clientes, MUI [1] – Microsoft Windows Server 2012 R2, 64 bits, incluye 5 clientes, MUI [1]	• No • Instalado, incluido en el DVD Restore: – Microsoft Windows 7 Ultimate, 32 y 64 bits, MUI [1]

[1] 5 idiomas (inglés, alemán, francés, italiano, español)

Idiomas del sistema operativo

Para el sistema operativo se pueden instalar a posteriori los siguientes idiomas desde el DVD Recovery:

Idioma	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows 7 32/64 bits
Alemán (Alemania)	X	X	X
Inglés (Estados Unidos)	X	X	X
Francés (Francia)	X	X	X
Italiano (Italia)	X	X	X
Español (España)	X	X	X
Japonés (Japón)	X	X	X
Coreano (Corea)	-	X	-
Ruso (Rusia)	X	X	X
Chino (RPCh)	X	X	X
Chino (Hong Kong S.A.R.)	X	X	X
Chino (Taiwán)	X	X	X

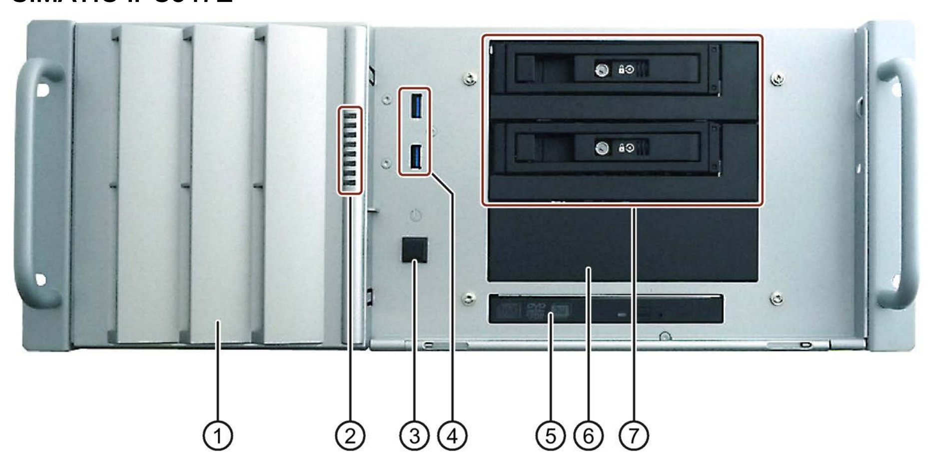
Software opcional	
SIMATIC IPC DiagMonitor V4.4.3 o superior	Herramienta de software para vigilancia de PCs SIMATIC, locales y remotos: • Watchdog • Temperatura • Ventilador • Batería • Vigilancia del disco duro (SMART, estado de RAID [1])
SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.3.3 o superior	Herramienta de software para copias de seguridad locales y configuración de discos duros.

1 No se muestra la unidad Hot Spare de un conjunto RAID.

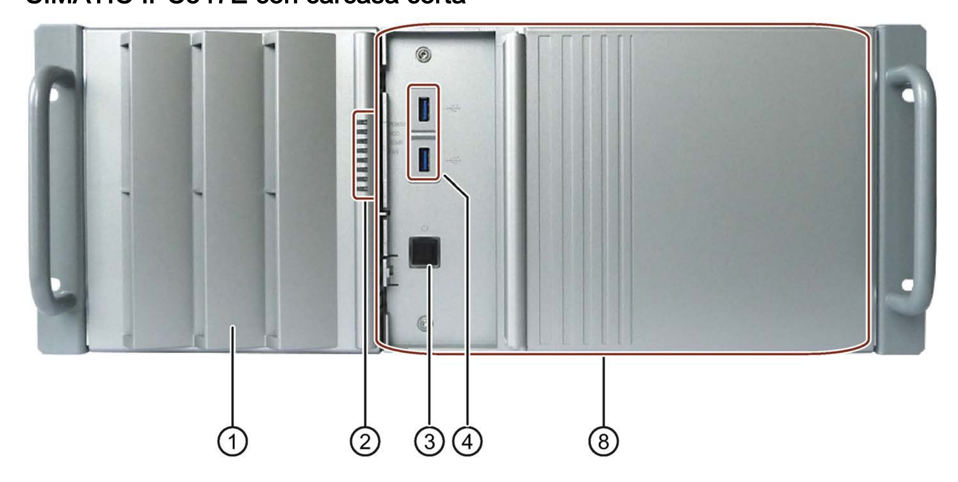
1.2 Diseño del equipo

Frente del equipo con puerta abierta

SIMATIC IPC547E



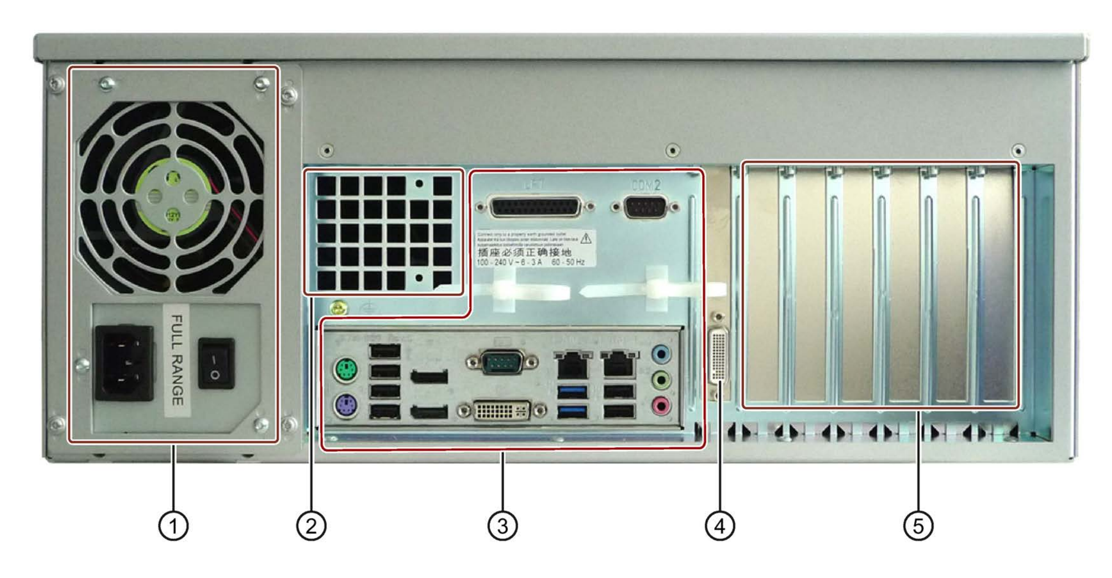
SIMATIC IPC547E con carcasa corta



①	Tapa del ventilador	Tapa del ventilador con aberturas para la ventilación del equipo
②	Indicadores de servicio	Consulte el capítulo "Indicadores de servicio (Página 20)".
③	Pulsador ON/OFF	Consulte el capítulo "Elementos de mando (Página 18)".
④	2 × USB 3.0	Conexiones para dispositivos USB, compatibles con versiones anteriores hasta USB 2.0/1.1
⑤	Unidad óptica	Grabadora de DVD
⑥	Slots	Para chasis intercambiable con unidades (HDD o SSD) o para unidades de 5,25"
⑦	De 1 a 4 chasis intercambiables	Según tipo de configuración, de 1 a 4 chasis intercambiables con unidades (HDD o SSD)
⑧	Tapa frontal	Se quita para desmontar y montar los discos duros internos

Parte posterior del equipo

SIMATIC IPC547E



SIMATIC IPC547E con carcasa corta

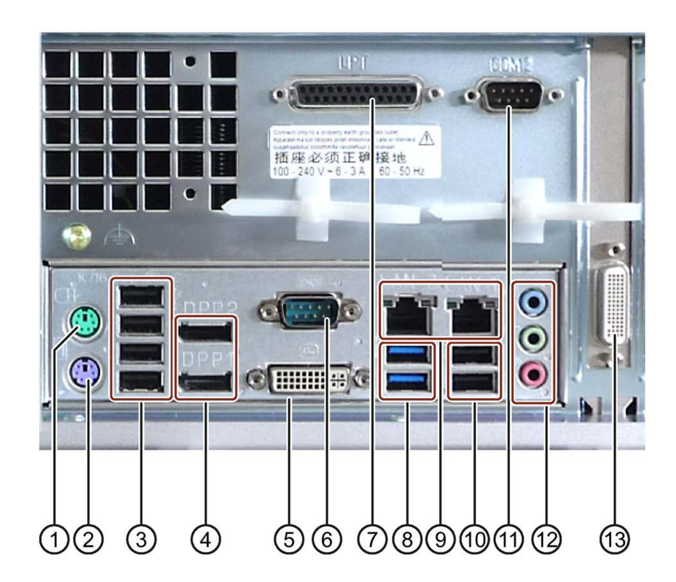


①	Fuente de alimentación	Consulte el capítulo "Puertos (Página 16)", Conexión de la fuente de alimentación.
②	Salida de aire	
③	Puertos	Consulte el capítulo "Puertos (Página 16)".
④	Tarjeta gráfica Dual Head	Conexión DMS59 para la tarjeta gráfica opcional Dual Head
⑤	Slots para tarjetas de ampliación	• 4 × PCI • 2 × PCIe x16 • 1 × PCIe x8

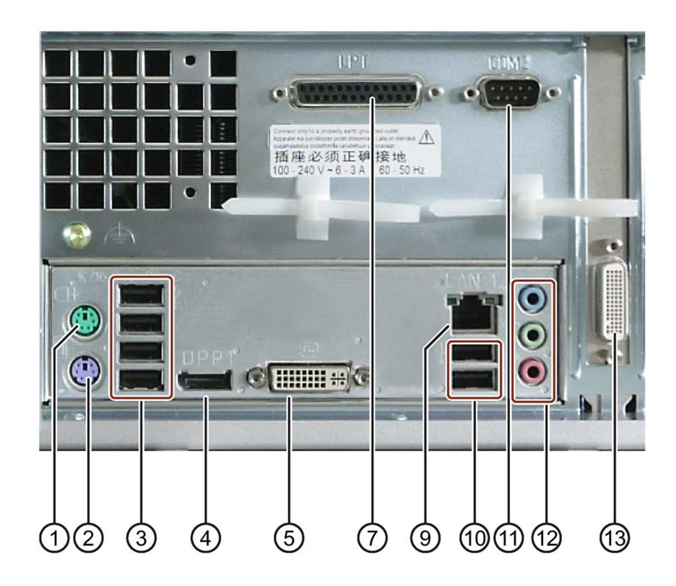
1.2.1 Puertos

Puertos

SIMATIC IPC547E



SIMATIC IPC547E con carcasa corta

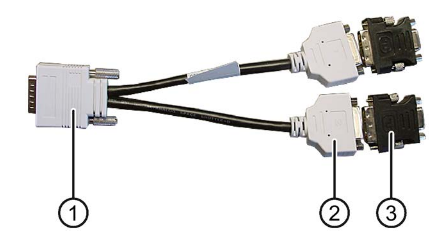


①	Ratón	Conexión para ratón PS/2
②	Teclado	Conexión para teclado PS/2
③	4 x USB 2.0	Conexiones para dispositivos USB

④	DPP1 DPP2 O bien: DPP1	Conexiones para monitores con interfaz DisplayPort
⑤	DVI-I	Conexión para monitor CRT o LCD con interfaz DVI, VGA mediante adaptador DVI/VGA (opcional)
⑥	COM1	Puerto serie 1 (V.24), conector hembra sub-D de 9 polos
⑦	LPT	Puerto paralelo, de 25 polos (opcional)
⑧	2 x USB 3.0	Conexiones para dispositivos USB, compatibles con versiones anteriores hasta USB 2.0/1.1
⑨	LAN 1 LAN 2 O bien: LAN1	Conexiones Ethernet RJ45 para 10/100/1000 Mbps [1] LAN 1 es compatible con iAMT (solo para SIMATIC IPC547E)
⑩	2 x USB 2.0	Conexiones para dispositivos USB
⑪	COM2	Puerto serie 2 (V.24), conector hembra sub-D de 9 polos (opcional)
⑫	Line in (azul) Line out (verde) Micro (rosa)	Conexión para fuente de audio analógica, conector hembra tipo jack de 3,5 mm Conexión para altavoces activos o auriculares, conector hembra tipo jack de 3,5 mm Conexión para micrófono, conector hembra tipo jack de 3,5 mm
⑬	Tarjeta gráfica Dual Head	Conexión DMS59 para la tarjeta gráfica opcional Dual Head

[1] Los puertos Ethernet están numerados en la carcasa con el fin de evitar equívocos. La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.

Adaptador Dual Head para conectar dos monitores a la tarjeta gráfica opcional



①	Conector DMS59	Conexión DMS59
②	Conector DVI-I	Conexiones DVI-I
③	Conector VGA	Conexiones VGA

Conexiones para la fuente de alimentación

Las siguientes figuras muestran las conexiones para la fuente de alimentación en equipos con alimentación sencilla o redundante.





1.2.2 Elementos de mando

⚠ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica

El pulsador ON/OFF y el interruptor ON/OFF no desconectan por completo el equipo de la tensión de red. Si el equipo se ha desconectado con el interruptor ON/OFF, existe peligro de descarga eléctrica y de incendio, p. ej. en caso de daños en el equipo o en los cables de conexión, o bien si se usa de forma inadecuada.

Si realiza trabajos en el equipo o no lo utiliza durante bastante tiempo, desconéctelo siempre por completo de la tensión de red del siguiente modo:

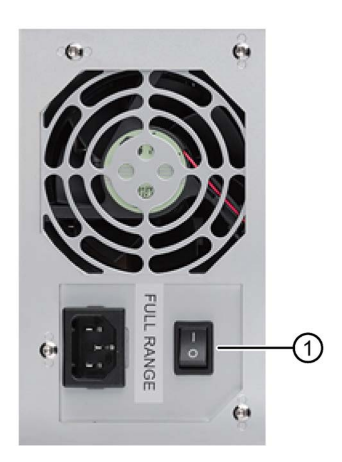
- Desenchufe el conector de red de la parte posterior del equipo.
- En caso de montaje en armario:
  Adopte medidas de protección adicionales, p. ej. utilizando un interruptor seccionador.

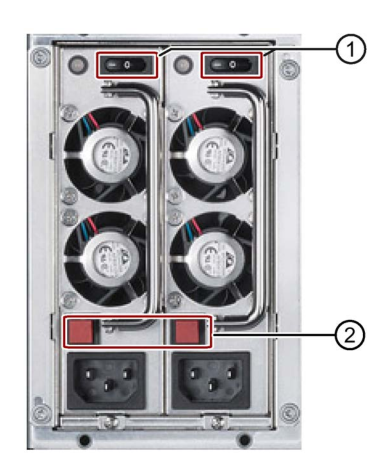
Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el apartado "Apagar el equipo (Página 57)".

Interruptor ON/OFF y pulsador de reset de alarmas

Las siguientes figuras muestran la posición del interruptor ON/OFF en la parte posterior de equipos con alimentación sencilla o redundante.

El pulsador de reset de alarmas solamente está disponible en equipos con fuente de alimentación redundante.





① Interruptor ON/OFF

② Pulsador de reset de alarmas para desconectar la señal de advertencia

Pulsador ON/OFF

El pulsador ON/OFF se encuentra en la parte delantera del equipo, tras la puerta frontal, y sirve para arrancar y apagar el sistema operativo.

Encontrará información más detallada en los capítulos "Conexión del equipo (Página 49)" y "Apagar el equipo (Página 57)".



1.2.3 Indicadores de servicio

Indicadores de servicio en el frontal

Los indicadores de servicio integrados en la puerta frontal proporcionan información sobre el estado de los componentes del equipo que se enumeran en la tabla siguiente.

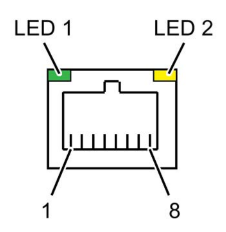


Pos.	Indicador de servicio	Significado	LED	Descripción
①	POWER	Estado operativo del PC	APAGADO	Hibernando, desconectado o seccionado de la red
			VERDE intermitente	Windows se encuentra en el modo de espera
			VERDE	PC en funcionamiento
②	HDD	Acceso al disco duro	APAGADO	No hay acceso
			VERDE	Acceso
③	TEMP	Estado de la temperatura	APAGADO	No hay error
			ROJO intermitente	Causas posibles: • Temperatura crítica de la CPU • Temperatura crítica del equipo
④	FAN	Estado del ventilador	APAGADO	No hay error
			ROJO intermitente	Causas posibles: • Ventilador del disipador de la CPU averiado • Ventilador de la carcasa averiado • Ventilador de la alimentación estropeado
⑤ ⑥ ⑦ ⑧	HDD0 Alarm HDD1 Alarm HDD2 Alarm HDD3 Alarm	Alarma HDD en combinación con RAID y software de vigilancia	Uno ROJO encendido	Disco duro correspondiente no OK
			Todos en ROJO intermitente	Sincronización RAID en curso
			Todos en ROJO encendido	RAID no OK El software de vigilancia no ha podido localizar el disco duro defectuoso. Es posible que se pueda localizar el disco duro defectuoso con el software RAID, véase el capítulo "Sistema RAID1 (Página 55)", "Sistema RAID5 (Página 55)" o "Sistema RAID con disco duro Hot Spare (Página 55)".

Indicadores de servicio en la parte posterior del equipo

Los siguientes indicadores de servicio se encuentran en la parte posterior del equipo:

- LED del puerto Ethernet



Indicador de servicio	Significado	Estado	Significado del estado
LED 1 [1]	Estado de la conexión	APAGADO	• No hay ningún cable conectado • Cable no activo • Puerto desactivado
		VERDE	• Cable activo conectado
		VERDE intermitente	• Transmisión de datos activa
LED 2 [1]	Velocidad de transferencia de datos	APAGADO	• 10 Mbits/s
		VERDE	• 100 Mbits/s
		AMARILLO	• 1000 Mbits/s

[1] Los puertos Ethernet están numerados en la carcasa con el fin de evitar equívocos. La numeración realizada por el sistema operativo puede diferir.

- Fuente de alimentación redundante

	El LED "Power" tienen el siguiente significado: • Luz verde: El módulo de alimentación está en servicio. Si no hay redundancia, suena permanentemente una señal acústica. Hay redundancia cuando los dos módulos de alimentación están en servicio. • Apagado: El módulo de alimentación está fuera de servicio.

1.3 Accesorios

Para el equipo se ofrecen accesorios no incluidos en el suministro. Encontrará información sobre los accesorios disponibles en la siguiente tabla y en las siguientes direcciones de Internet:

- Componentes de ampliación IPC (http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories)
- Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

Denominación	Descripción	IPC547E	IPC547E corto	Referencia/MLFB
Inmovilizador para bloquear el puerto USB interno	El inmovilizador sirve para asegurar mecánicamente el puerto USB interno. Esto optimiza la protección de un stick de memoria USB interno frente a cargas debidas a vibraciones o choques durante el transporte y el funcionamiento. De esta manera se incrementan la fiabilidad y la seguridad de funcionamiento del SIMATIC IPC547E.	x	-	6ES7648-1AA00-0XK0
Tower Kit	El Tower Kit permite convertir el SIMATIC IPC547E en un PC industrial tipo torre. De esta manera se amplía el campo de aplicación más allá del montaje en armario eléctrico. Componentes del Tower Kit: • Tapa • Pie • Accesorios: tornillos y pies de goma	x	-	6ES7648-1AA00-0XC0

Denominación	Descripción	IPC547E	IPC547E corto	Referencia/MLFB
Bandeja para chasis intercambiable low profile	El chasis intercambiable permite cambiar fácil y rápidamente un disco duro SATA de 3,5" sin necesidad de abrir el SIMATIC IPC547E ni extraerlo del armario eléctrico. Esto ofrece las siguientes ventajas en lo que respecta al mantenimiento, la copia de seguridad de los datos y el transporte de los mismos: • Sustitución de un disco duro averiado durante el funcionamiento ("hot swap") • Carga de distintos estados de la instalación o sistemas operativos de distintos discos duros en muy poco tiempo • Simplificación de la copia de seguridad de los datos mediante duplicado, p. ej. en un disco duro de respaldo • Transporte sencillo de los datos guardados • Posibilidad de almacenamiento de los datos y archivado por separado	x	-	6ES7648-0EG01-1BA0
Adaptador VGA-DVI	Cable de adaptador gráfico, de DVI-I a VGA, 250 mm de longitud	x	x	6ES7648-3AB00-0XA0
Adaptador DP-DVI	Cable de adaptador gráfico, de DisplayPort a DVI	x	x	6ES7648-3AF00-0XA0
Adaptador DP-VGA	Cable de adaptador gráfico, de DisplayPort a VGA	x	x	6ES7648-3AG00-0XA0

Consignas de seguridad

2

2.1 Consignas generales de seguridad

Desconexión completa del equipo de la tensión de red



Peligro de incendio y de electrocución

El pulsador ON/OFF y el interruptor ON/OFF no desconectan por completo el equipo de la tensión de red. Si el equipo se ha desconectado con el interruptor ON/OFF, existe peligro de descarga eléctrica y de incendio, p. ej. en caso de daños en el equipo o en los cables de conexión, o bien si se usa de forma inadecuada.

Si realiza trabajos en el equipo o no lo utiliza durante bastante tiempo, desconéctelo siempre por completo de la tensión de red del siguiente modo:

- Si el equipo no se ha integrado en un armario eléctrico: apague el sistema operativo y después desenchufe el conector de red de la parte posterior del equipo.
- Si el equipo se ha integrado en un armario eléctrico: apague el sistema operativo y después pase el interruptor seccionador a la posición "Des".
- Conecte el equipo adecuadamente con un conductor de protección.

Equipos en el armario eléctrico

ADVERTENCIA

Peligro de muerte por tensión cuando el armario eléctrico está abierto

Al abrir el armario eléctrico, algunas de sus partes o componentes pueden estar sometidas a un nivel de tensión que conlleve peligro de muerte.

En caso de contacto con estas áreas o componentes, se puede producir una descarga eléctrica con consecuencias mortales.

Antes de abrir el armario, sepárelo de la corriente.

Ampliaciones del sistema

ATENCIÓN

Daños del equipo, de la máquina o de la instalación por ampliaciones del equipo y del sistema

Las ampliaciones del equipo y del sistema pueden ser incorrectas y pueden dañar el equipo, la máquina o la instalación.

Las ampliaciones del equipo y del sistema pueden incumplir las normativas de seguridad y las especificaciones relativas a la supresión de radiointerferencias. La garantía no cubre los daños en el equipo debidos a ampliaciones del equipo y del sistema o a la sustitución de componentes de estos.

Se debe considerar lo siguiente:

- Instale solo aquellas ampliaciones de equipo y sistema que estén previstas para este equipo. Para saber qué ampliaciones del equipo y el sistema pueden instalarse, consulte al servicio de atención al cliente o a su distribuidor.
- Tenga en cuenta las indicaciones referentes a la compatibilidad electromagnética que figuran en los datos técnicos.

⚠ PRECAUCIÓN

Peligro de incendio por sobrecalentamiento del equipo

Las tarjetas de ampliación producen calor adicional. El equipo se puede sobrecalentar y llegar a provocar un incendio.

- Tenga en cuenta las normativas de seguridad y montaje de las tarjetas de ampliación.
- En caso necesario, monte el equipo en una carcasa que cumpla las especificaciones de los apartados 4.6 y 4.7.3 de las normas EN 60950-1:2006 e IEC/UL/EN/DIN-EN 60950-1.

Batería

⚠ ADVERTENCIA
Peligro de explosión y de liberación de sustancias nocivas La manipulación inadecuada de las pilas de litio puede provocar su explosión. La explosión de las pilas de litio y la consiguiente liberación de sustancias nocivas pueden provocar lesiones graves. Las pilas dañadas perjudican el funcionamiento del equipo. Al manipular las pilas de litio, tenga en cuenta lo siguiente: • Cambie con la debida antelación las pilas gastadas; consulte los capítulos "Mantenimiento y reparación del equipo" y "Cambio de la pila tampón". • La pila de litio solo se puede sustituir por otra idéntica o del tipo recomendado por el fabricante (n.º de ref.: A5E00369854). • Las pilas no se deben arrojar al fuego ni soldar al cuerpo de las celdas, no se deben recargar, abrir ni cortocircuitar, no se les debe cambiar la polaridad ni se deben calentar a más de 100 °C y se deben proteger contra la radiación solar directa, la humedad y la condensación.

Fuerte radiación de alta frecuencia

ATENCIÓN
Observar la inmunidad a radiación de alta frecuencia El aparato dispone de una elevada inmunidad a la radiación de alta frecuencia conforme a lo indicado en los datos técnicos en relación con la compatibilidad electromagnética. Una radiación superior a los límites de inmunidad indicados puede interferir en el funcionamiento del aparato, causar fallos de funcionamiento y, como resultado, provocar daños personales o materiales. Observe lo indicado en los datos técnicos en relación con la inmunidad frente a radiación de alta frecuencia.

Directiva ESD



Los componentes sensibles a descargas electroestáticas pueden estar identificados con el correspondiente símbolo.



ATENCIÓN
Componentes sensibles a cargas electrostáticas (ESD) Los componentes sensibles a descargas electroestáticas resultan deteriorados al exponerse a tensiones que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Si trabaja con componentes sensibles a descargas electroestáticas, tenga en cuenta la directiva ESD que figura en los Datos técnicos.

Industrial Security

Siemens ofrece productos y soluciones con funciones de seguridad informática industrial que contribuyen a un funcionamiento seguro de instalaciones, soluciones, máquinas, dispositivos y/o redes. Son componentes importantes de un concepto global de seguridad informática industrial. Los productos y soluciones de Siemens se perfeccionan continuamente bajo este punto de vista. Siemens recomienda informarse regularmente de las actualizaciones de productos existentes.

Para el funcionamiento seguro de productos y soluciones de Siemens es preciso tomar medidas de protección adecuadas (p. ej. el concepto de protección de células) e integrar cada componente en un concepto global de seguridad informática industrial que corresponda a la tecnología más avanzada. Al hacerlo, también hay que tener en cuenta los productos utilizados de otros fabricantes. Encontrará información más detallada sobre seguridad informática industrial en (http://www.siemens.com/industrialsecurity).

Para mantenerse informado sobre actualizaciones de productos regístrese en nuestro boletín de noticias específico. Encontrará más información al respecto en (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW).

Exclusión de responsabilidad para actualizaciones de software ajeno

Este producto incluye software ajeno. Siemens AG solo acepta la garantía de las actualizaciones y los parches en el software ajeno si estos han sido distribuidos en el marco de un acuerdo de servicio de actualizaciones de Siemens o si han sido autorizados oficialmente por Siemens AG. En caso contrario, las actualizaciones y los parches se realizan bajo responsabilidad propia. Encontrará más información sobre nuestra oferta de servicio de actualizaciones de software en Internet en Software Update Service (http://www.automation.siemens.com/mcms/automation-software/en/software-update-service/Pages/Default.aspx).

Indicaciones para proteger las cuentas de administrador

Un usuario con derechos de administrador dispone en los sistemas de amplias posibilidades de manipulación y acceso.

Por tanto, debe considerar la protección adecuada de las cuentas de administrador para impedir cambios no autorizados. Use contraseñas seguras y emplee una cuenta de usuario estándar para el funcionamiento regular. En caso necesario deben aplicarse otras medidas, como, por ejemplo, el uso de directivas de seguridad.

Protección de acceso

⚠ PRECAUCIÓN

Protección frente al acceso de personas no autorizadas

Un usuario no autorizado puede hacer un uso incorrecto del equipo y evitar el inicio de sesión reiniciando el equipo.

El manejo por parte de personas no autorizadas supone una amenaza para la seguridad de funcionamiento.

Adopte las precauciones de seguridad siguientes:

- Cierre con llave la puerta frontal y los chasis intercambiables.
- No utilice teclados con tecla ON/OFF (power button).
- Si el equipo dispone de un pulsador ON/OFF, parametrice en Windows el funcionamiento de dicho pulsador conforme a sus necesidades. Estos ajustes se encuentran en el menú "Opciones de energía".

Auriculares

⚠ PRECAUCIÓN

Daños en el oído por presión acústica excesiva

Al ajustar el volumen y el ecualizador aumenta la presión acústica de los auriculares. Existen factores adicionales a los mencionados por el fabricante, que también influyen en la presión acústica, p. ej. el sistema operativo, el software de ecualización, el firmware y los drivers.

Una presión acústica excesiva de los auriculares puede provocar daños en el oído o una pérdida de la capacidad auditiva.

Antes de colocarse los auriculares, ajuste el volumen y el ecualizador al nivel más bajo. Verifique continuamente el ajuste del regulador de volumen. Utilice únicamente auriculares y software autorizados por el fabricante.

2.2 Indicaciones para el empleo

ATENCIÓN

Posibles limitaciones funcionales en caso de funcionamiento no validado de la instalación

El equipo está probado y certificado de acuerdo con los estándares técnicos. En casos excepcionales pueden producirse limitaciones funcionales durante el funcionamiento de la instalación.

Para evitar limitaciones funcionales, valide el correcto funcionamiento de la instalación.

ATENCIÓN

Instrucciones de montaje en rack

A) Temperatura de empleo más elevada: si la instalación se realiza en una unidad de rack cerrada o con varios equipos, la temperatura ambiente de empleo en las inmediaciones del rack puede ser más elevada que la temperatura ambiente. Por ello, al instalar el equipo en un entorno determinado debe tenerse en cuenta que la temperatura ambiente máxima no supere la recomendada por el fabricante.

B) Circulación de aire reducida: la instalación de los equipos en un rack debe realizarse de modo que se garantice una circulación de aire suficiente para un funcionamiento seguro.

C) Carga mecánica: el montaje de los equipos en un rack debe realizarse evitando que se produzcan situaciones de peligro derivadas de cargas mecánicas desiguales.

D) Sobrecarga del circuito: al conectar los equipos a la fuente de alimentación, deben tenerse en cuenta los efectos de posibles sobrecargas del circuito en la protección contra sobreintensidad y en los cables de alimentación. Deben respetarse los valores nominales indicados en la placa de características de los equipos.

E) Puesta a tierra fiable: debe garantizarse la puesta a tierra fiable de los equipos instalados en el rack. En este sentido, debe prestarse especial atención a las conexiones de alimentación que no estén conectadas directamente a la derivación (p. ej. regletas de enchufes).

Nota

Aplicación en el ámbito industrial sin medidas de protección adicionales

El equipo ha sido concebido para ser utilizado en un entorno industrial normal según IEC 60721-3-3.

Condiciones medioambientales y del entorno

⚠ ADVERTENCIA

Pérdida de homologaciones

Si no se cumplen las siguientes condiciones al montar el sistema, se perderán las homologaciones según UL 60950-1, EN 60950-1 y habrá riesgo de sobrecalentamiento, así como peligro de daños personales.

ATENCIÓN

Daños del equipo debidos a las condiciones del entorno

Las condiciones ambientales inadecuadas para el equipo pueden provocar averías o dañarlo.

Se debe considerar lo siguiente:

- Ponga el equipo en funcionamiento sólo en recintos cerrados. Cualquier infracción anulará automáticamente la garantía.
- Ponga en funcionamiento el equipo solo en concordancia con las condiciones del entorno.
- Al montar el equipo tenga en cuenta las posiciones de montaje permitidas.

En los pasos previos la instalación se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Consulte las condiciones climáticas y mecánicas del entorno que se indican en los "datos técnicos generales" de las instrucciones de servicio.
- El equipo ha sido diseñado para ser utilizado en un entorno industrial normal. El SIMATIC Rack PC no debe utilizarse en condiciones de servicio severas con vapores o gases corrosivos sin tomar medidas de protección adicionales (suministro de aire limpio).
- En la medida de lo posible, evitar someter el equipo a condiciones extremas, p. ej. calor.
- No exponga el equipo a la radiación solar directa ni a otras fuentes de luz fuertes.
- Monte el equipo de tal forma que no represente peligro si p. ej. se cae.
- Procure que las ranuras de ventilación no queden obstruidas por ningún objeto a menos de 50 mm, para que el equipo se ventile correctamente.
- No tape las ranuras de ventilación de la carcasa. Dependiendo del cableado, en el lado posterior del equipo debe mantenerse una distancia de al menos 5 cm.
- La carcasa del equipo cumple los requisitos contemplados en la norma EN 60950-1 en cuanto a seguridad contra incendios, por lo que no requiere un protector adicional.
- Con la periferia conectada o incorporada no deben superarse los 0,5 V de contratensión en el equipo.
- El equipo cumple la clase de protección IP 30 en el lado frontal. Si utiliza el equipo en un lugar en el que haya riesgo de salpicaduras, procure que la abertura de montaje del equipo quede protegida contra salpicaduras.

Montaje y conexión del dispositivo 3

3.1 Preparación del montaje

3.1.1 Comprobación del suministro

Procedimiento

1. Cuando reciba el suministro, compruebe si el embalaje presenta daños visibles de transporte.
2. Si se hubieran producido daños durante el transporte, dirija su reclamación a la agencia de transportes que corresponda. La agencia de transportes deberá confirmar inmediatamente los daños ocasionados durante el transporte.
3. Desembale el equipo en el lugar destinado a su colocación.
4. Conserve el embalaje original por si resulta necesario transportar el equipo en un futuro.

Nota

Deterioro del equipo durante su transporte y almacenamiento

Si un equipo es transportado o almacenado sin su embalaje, las sacudidas y vibraciones, la presión y la humedad afectan directamente al equipo desprotegido. El deterioro del embalaje es un indicio de que las condiciones ambientales pueden haber afectado considerablemente al equipo y de que posiblemente haya sufrido daños.

A consecuencia de lo anterior, pueden producirse fallos de funcionamiento en el equipo, la máquina o la instalación.

- Guarde el embalaje original.
- Embale el equipo para el transporte o almacenamiento en el embalaje original.

---

5. Compruebe que el contenido del embalaje y los accesorios adicionales estén completos y libres de todo daño

6. Si el contenido del embalaje no está completo, está dañado o no corresponde a su pedido, informe inmediatamente a la agencia de transportes responsable. Envíe la plantilla de fax adjunta "Informe de control de calidad SIMATIC IPC/PG".

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica y de incendio por daños en el equipo

Un equipo dañado puede encontrarse sometido a un nivel de tensión peligroso y provocar el incendio de la máquina o de la instalación. Resulta imposible predecir las características y estados reinantes en un equipo deteriorado.

Pueden producirse lesiones graves o incluso mortales.

Tome las medidas necesarias para impedir que el equipo dañado sea montado y puesto en marcha. Identifique el equipo deteriorado y manténgalo guardado bajo llave. Encargue inmediatamente la reparación del equipo.

ATENCIÓN

Deterioro por condensación

Si el equipo se ve expuesto durante el transporte a bajas temperaturas o a cambios de temperatura extremos, p. ej. en climas fríos, puede ocurrir que se condense la humedad sobre o dentro del equipo.

La humedad provoca cortocircuitos en los circuitos eléctricos y daña el equipo.

Para evitar daños, proceda del siguiente modo:

- Almacene el equipo en un lugar seco.
- Antes de ponerlo en marcha, deje que se adapte a la temperatura ambiente.
- No exponga el equipo a la radiación directa de calor de una calefacción.
- En caso de producirse condensación, espere 12 horas o hasta que el equipo se haya secado completamente antes de encenderlo.

7. Conserve asimismo la documentación técnica suministrada. Forma parte del equipo. La necesitará para poner el equipo en marcha por primera vez.
8. Anote los datos identificativos del equipo.

3.1.2 Datos identificativos del equipo

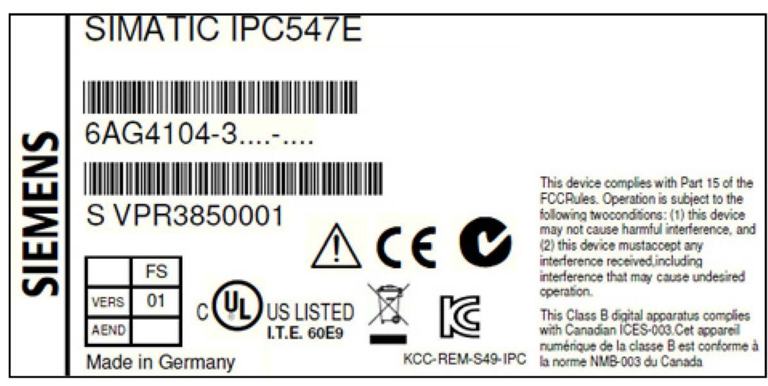
Los datos identificativos permiten identificar el equipo en caso de reparación o de pérdida.

Las siguientes figuras constituyen ejemplos. Los datos de su equipo pueden diferir de los datos de estos ejemplos.

- Placa de características

  En el SIMATIC IPC547E, la placa de características está situada en la parte interior de la puerta frontal y, en el SIMATIC IPC547E con carcasa corta, en la parte posterior del equipo.

  A continuación se muestra la placa de características del SIMATIC IPC547E.



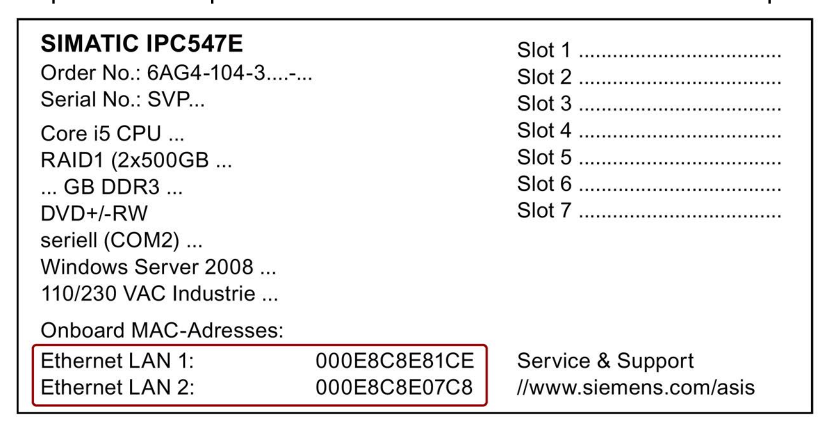
- Etiqueta del COA

  La etiqueta del COA (Certificate of Authenticity) solo está disponible en los sistemas operativos Windows preinstalados. Abra la puerta frontal para comprobar la etiqueta del COA.



- Placa de componentes

  La placa de componentes se encuentra en la cara interior de la puerta frontal.



Procedimiento

Dato identificativo	Origen	Valor
Referencia	Placa de características	6AG4104-3...
N.º de producción	Placa de características	S VP...
Estado de fabricación	Placa de características	FS
Product Key de Microsoft Windows	Etiqueta del COA	
Dirección Ethernet 1, dirección MAC	Configuración BIOS > menú "Main" O bien: Placa de componentes	
Dirección Ethernet 2, dirección MAC (no en el SIMATIC IPC547E con carcasa corta)		

1. Transfiera la referencia, el n.º de producción y el estado de fabricación a la tabla indicada más arriba.
2. Transfiera la "Product Key" de Windows a la tabla.
3. Transfiera las direcciones Ethernet de la placa de componentes a la tabla.

   Las direcciones Ethernet también figuran en la configuración BIOS (tecla F2), en "Main > System Information", entradas "LAN 1 MAC" y "LAN 2 MAC".

3.2 Montar el dispositivo

3.2.1 Indicaciones para el montaje



Tensión peligrosa

El armario eléctrico puede presentar una tensión elevada, con el riesgo consiguiente de sufrir una descarga eléctrica peligrosa.

La consecuencia pueden ser lesiones graves, o incluso mortales.

Antes de abrir el armario eléctrico desconectar la corriente del armario. Proteja el armario eléctrico de tal manera que la corriente no pueda conectarse involuntariamente.

ATENCIÓN

Peligro de incendio

Si el equipo se monta en una posición no admisible o si se incumplen las condiciones ambientales, el equipo se puede sobrecalentar. La homologación UL y la conformidad con la directiva de baja tensión (EN 60950-1:2006 y DIN EN 60950-1:2006-11) quedan anuladas.

El sobrecalentamiento puede originar un incendio. No se puede garantizar el funcionamiento correcto del equipo.

Antes de montar el equipo, tenga en cuenta las siguientes indicaciones generales de montaje.

Nota

La carcasa del equipo cumple los requisitos contemplados en la norma EN 60950-1 en cuanto a seguridad contra incendios, por lo que no requiere una envoltura adicional.

- Monte el equipo exclusivamente en una de las posiciones de montaje permitidas descritas.
- Asegúrese que en el armario eléctrico exista suficiente espacio para la ventilación y para el transporte de calor.
- Las ranuras de ventilación de la carcasa no se deben tapar. Dependiendo del cableado, en el lado posterior del equipo debe mantenerse una distancia de al menos 5 cm.
- Verifique que la temperatura máxima del aire de entrada justo delante del orificio de entrada no supere la temperatura permitida indicada en los datos técnicos del equipo. Considere la temperatura máxima de aire de entrada especialmente al dimensionar armarios eléctricos cerrados.
- Monte el equipo de tal forma que no represente peligro alguno, p. ej., en caso de caída.

Nota

Encontrará más información en los "Datos técnicos" y en el capítulo "Condiciones ambientales".

3.2.2 Lugar y posición de montaje

Lugar de montaje

El equipo puede montarse en armarios eléctricos y sistemas de rack de 19".

Posición de montaje

Existen los siguientes tipos de montaje:

- Montaje sobre escuadras, horizontal
- Montaje sobre bases, horizontal
- Montaje en torre, vertical (no para el SIMATIC IPC547E con carcasa corta):

  Para el montaje en torre puede pedirse un Tower Kit.
- Montaje con guías telescópicas

  El uso de guías telescópicas permite extraer el equipo completamente del armario o rack. Tenga en cuenta las indicaciones que figuran en el capítulo "Especificacions técnicas de las guías telescópicas (Página 129)".



PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones

El equipo es demasiado pesado como para montarlo únicamente en las sujeciones de 19" del frontal. El equipo podría caerse, provocar lesiones y resultar dañado.

Sujete el equipo con métodos adicionales. Los tornillos de fijación de las guías telescópicas pueden introducirse un máximo de 5 mm en el equipo.

Nota

Para un funcionamiento en vertical, monte el equipo sobre una bandeja metálica horizontal y asegúrela de modo que no vuelque. La empresa Rittal ofrece las siguientes bandejas:

Rittal tipo TE 7000.620, Rittal tipo VR 5501.655, Rittal tipo DK 5501.655.

Observe también las indicaciones del proveedor del armario.

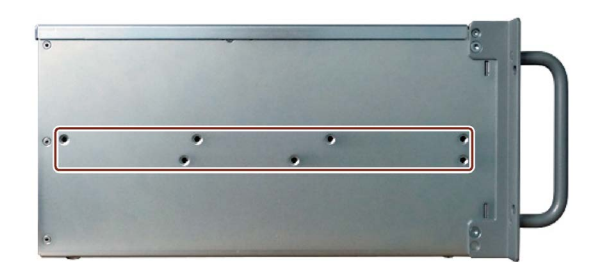
Posición de los orificios de fijación para escuadras o guías telescópicas

Las cotas para los orificios de fijación se indican en el capítulo "Croquis acotado de las guías telescópicas (Página 120)".

Orificios de fijación en el SIMATIC IPC547E



Orificios de fijación en el SIMATIC IPC547E con carcasa corta



3.3 Conexión del dispositivo

3.3.1 Indicaciones para la conexión



ADVERTENCIA

Peligro de incendio y de electrocución

El pulsador ON/OFF y el interruptor ON/OFF no desconectan por completo el equipo de la tensión de red. Si el equipo se ha desconectado con el interruptor ON/OFF, existe peligro de descarga eléctrica y de incendio, p. ej. en caso de daños en el equipo o en los cables de conexión, o bien si se usa de forma inadecuada.

Si realiza trabajos en el equipo o no lo utiliza durante bastante tiempo, desconéctelo siempre por completo de la tensión de red del siguiente modo:

- Si el equipo no se ha integrado en un armario eléctrico: apague el sistema operativo y después desenchufe el conector de red de la parte posterior del equipo.
- Si el equipo se ha integrado en un armario eléctrico: apague el sistema operativo y después pase el interruptor seccionador a la posición "Des".
- Conecte el equipo adecuadamente con un conductor de protección.

ADVERTENCIA

Peligro por rayo

Los rayos pueden penetrar en los cables de red y de transmisión de datos y descargar sobre una persona.

Las consecuencias de la descarga de un rayo son quemaduras y lesiones graves, o incluso mortales.

Adopte las medidas de precaución siguientes:

- Si se aproxima una tormenta, desenchufe con antelación el conector de red.
- Durante la tormenta, no toque los cables de red ni los cables de transmisión de datos.
- Manténgase a una distancia prudencial de cables eléctricos, distribuidores, instalaciones, etc.

Nota

Asegúrese de que la toma de corriente con puesta a tierra (Schuko) de la instalación eléctrica sea accesible en cualquier momento y se encuentre tan cerca del equipo como sea posible, sobre todo si el conector de red está asegurado con un inmovilizador.



Funcionamiento solo en red TN

El equipo está diseñado para funcionar conectado a una red de alimentación conectada a tierra (redes TN según VDE 0100 parte 100 o IEC 60364-1). El funcionamiento en redes eléctricas no puestas a tierra o con impedancia (redes IT) no está permitido.

Tensión nominal

El cable y el conector con toma de tierra deberán cumplir las normas de seguridad del país donde se vaya a instalar el equipo.

Periféricos

ATENCIÓN

Fallos provocados por periféricos

La conexión de periféricos puede provocar fallos en el equipo. En consecuencia, se pueden producir lesiones o daños en la máquina o en la instalación. Se debe considerar lo siguiente:

- Conecte exclusivamente periféricos aptos para aplicaciones industriales según la norma EN 61000-6-2/IEC 61000-6-2.
- Los demás periféricos solo se podrán conectar cuando esté desconectada la fuente de alimentación del equipo.

Deterioro por alimentación de retorno

La realimentación de tensión respecto a masa debida a los componentes conectados o integrados puede dañar el equipo.

Los periféricos conectados o integrados, p. ej. una unidad USB, no deben introducir tensión en el equipo. En general, la alimentación de retorno no está permitida.

Consulte también

Apagar el equipo (Página 57)

3.3.2 Establecer la conexión equipotencial

Una conexión a tierra de baja impedancia garantiza la derivación de interferencias procedentes de cables de alimentación externos, cables de señal o cables de periféricos.

La conexión equipotencial en el dispositivo dispone de una gran superficie para que el contacto sea extenso. La conexión equipotencial está identificada con el símbolo siguiente:



Requisitos

- Destornillador T20

Procedimiento



1. Conecte la conexión equipotencial señalada con el conductor de protección del armario eléctrico en el que está montado el equipo.

   La sección mínima del conductor equipotencial es de 2,5 mm^2.

3.3.3 Conectar la alimentación

Observar antes de la conexión

⚠ **ADVERTENCIA**

Lesiones o daños materiales debidos al funcionamiento en una red eléctrica errónea

Si el equipo se conecta a una red eléctrica inapropiada, se puede ver expuesto a corrientes y tensiones demasiado elevadas o demasiado reducidas.

En consecuencia, pueden producirse lesiones y el equipo puede presentar un funcionamiento incorrecto o sufrir daños.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones relativas a la red eléctrica:

- La tensión nominal admisible del equipo coincide con la tensión nominal local.
- No haga funcionar el equipo en redes eléctricas que no estén puestas a tierra, o que estén puestas a tierra a través de una impedancia (redes de TI).
- Utilice el equipo exclusivamente con redes eléctricas (redes TN según VDE 0100 parte 300 o IEC 60364-3).

Nota

Funcionamiento con fuente de alimentación ininterrumpida

Una fuente de alimentación AC ininterrumpida (SAI) que se utilice en este equipo debe estar equipado con un circuito PFC (Power Factor Correction) que suministre una tensión de salida sinusoidal en funcionamiento normal o respaldado.

Las propiedades de las fuentes de alimentación ininterrumpibles se describen y clasifican en las normas EN 50091-3 y/o IEC 62040-3. Los equipos con tensión de salida sinusoidal tanto cuando se alimenten de la red como cuando lo hacen de la pila están marcados con la clasificación "VFI-SS-..." o "VI-SS-...".

Nota

La alimentación del equipo contiene un circuito PFC (Power Factor Correction) para garantizar el cumplimiento de la directiva CEM.

Indicaciones específicas de país sobre la alimentación

Alimentación de 230 V fuera de EE.UU. y Canadá

Este aparato está equipado con un cable de red de seguridad, por lo que solo debe conectarse a un enchufe con contacto a tierra. Si no usa el cable de red, utilice uno flexible que tenga las características siguientes:

- Sección del conductor ≥ 0,82 mm²
- Enchufe con conductor de protección 15 A, 250 V

El cable de red debe cumplir las normas de seguridad del país en el que se instalarán los equipos y llevar el marcado obligatorio correspondiente.

Alimentación de 230 V para EE.UU. y Canadá

Para emplear el equipo en Canadá o en los Estados Unidos, utilice un cable de red conforme a las normas CSA o UL. El conector debe cumplir la norma NEMA 5-15.

Tensión de alimentación de 120 V

Utilice un cable flexible con homologación UL y marcado CSA que presente las características siguientes:

- Tipo SJT con 3 conductores
- Sección de conductor ≥ 18 AWG
- Longitud del cable ≤ 4,5 m
- Enchufe con conductor de protección paralelo 15 A, ≥ 125 V

Tensión de alimentación de 240 V

Utilice un cable flexible con homologación UL y marcado CSA que presente las características siguientes:

- Tipo SJT con tres conductores
- Sección de conductor ≥ 18 AWG
- Longitud del cable ≤ 4,5 m
- Enchufe con conductor de protección en tándem 15 A, ≥ 250 V

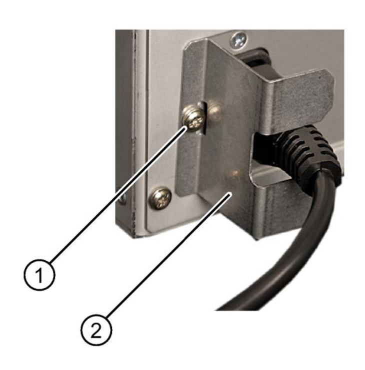
Conexión de la fuente de alimentación AC



1. Asegúrese de que el interruptor ON/OFF ① se encuentra en la posición "0" (OFF).

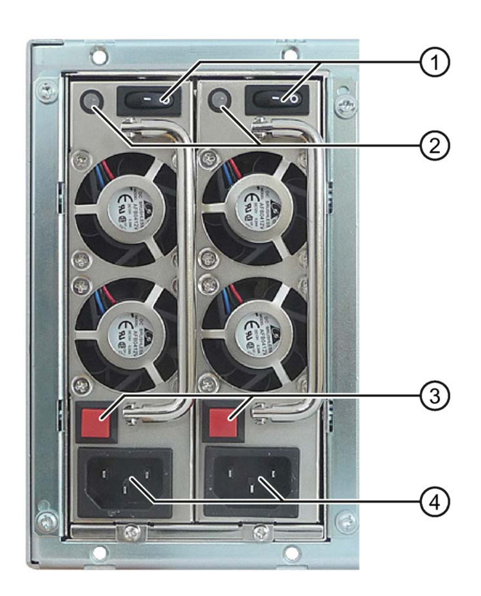
   De esta manera se impide que el equipo arranque inadvertidamente al enchufar el cable de red.
2. Conecte el cable de red a la toma de corriente ②.
3. Conecte el cable de red a la toma de corriente.
4. Conecte el interruptor ON/OFF ①.

Para impedir que el cable de alimentación se desenchufe involuntariamente, se puede asegurar el conector del siguiente modo:



1. Desenrosque el tornillo de sujeción ①.
2. Enrosque el inmovilizador del conector de red ②.

Conexión de la fuente de alimentación redundante

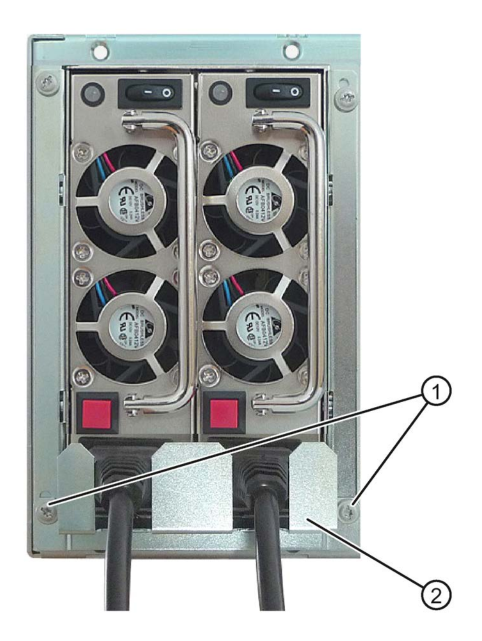


1. Asegúrese de que los dos interruptores ON/OFF ① se encuentren en la posición 0.
2. Enchufe en ambos contactos hembra ④ un cable de red.
3. Accione ambos interruptores ON/OFF ①.

   Los LED "Power" ② de los módulos de alimentación muestran luz verde.

   Nota:
   Si solo funciona uno de los módulos de alimentación, suena una señal de advertencia. Al presionar el pulsador ③ en el módulo de alimentación en funcionamiento, la señal de advertencia desaparece.

Para impedir que los cables de alimentación se desenchufen involuntariamente, se pueden asegurar los conectores del siguiente modo:



1. Afloje los tornillos de fijación ①.
2. Enrosque el inmovilizador del conector de red ②.

3.3.4 Conexión de periféricos

Nota

Atención: aptitud para uso industrial

Conecte exclusivamente periféricos aptos para aplicaciones industriales según la norma EN IEC 61000-6-2.

Nota

Periféricos de tipo Hot Plug (USB)

Los periféricos aptos para Hot Plug (USB) se pueden conectar durante el funcionamiento del PC.

ATENCIÓN

Periféricos no aptos para Hot Plug

Los demás periféricos solo se podrán conectar cuando esté desconectada la fuente de alimentación del equipo. Deben observarse estrictamente las indicaciones que figuran en las descripciones de los periféricos.

Nota

Tras desenchufar un dispositivo USB, espere como mínimo diez segundos antes de enchufar otro.

En el caso de periféricos USB de venta habitual en el mercado, tenga en cuenta que su inmunidad a perturbaciones (CEM) normalmente solo está dimensionada para aplicaciones en oficinas. Estos dispositivos USB son suficientes para actividades de puesta en marcha, mantenimiento y reparación. Para aplicaciones industriales solamente deben utilizarse dispositivos USB aptos para el uso industrial. Los dispositivos USB son productos desarrollados por el proveedor correspondiente, que es quien los comercializa. El proveedor del producto en cuestión ofrece asistencia técnica para los dispositivos USB. Por lo demás, rigen las condiciones de responsabilidad del fabricante.

Nota

Un monitor debe estar conectado y encendido en el momento de arrancar el equipo, para que la BIOS y el sistema operativo puedan reconocerlo correctamente y funcionar con él. De lo contrario, es posible que la pantalla permanezca oscura.

Nota

Con la periferia conectada o incorporada no debe haber contratensión en el equipo.

Una contratensión superior a 0,5V a masa en + 3,3V DC / + 5V DC / + 12V DC debida a la conexión o incorporación de componentes puede impedir el funcionamiento correcto del equipo o destruirlo.

Al medir la contratensión hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El equipo en cuestión deberá estar apagado y el conector de red enchufado.
- Durante la medición deberán estar conectados al equipo todos los cables de la instalación.
- Los demás componentes de la instalación deberán estar activados.

3.3.5 Conectar el dispositivo a redes

Para la integración en entornos de sistema y redes ya existentes o previstas, existen las siguientes posibilidades.

Ethernet

Wake on LAN y Remote Boot son compatibles.

Los puertos Ethernet integrados (10/100/1000 Mbits/s) se pueden utilizar para la comunicación y el intercambio de datos con autómatas programables, p. ej. SIMATIC S7.

Para ello se requiere el paquete de software "SOFTNET S7".

PROFINET

Se puede utilizar PROFINET a través de:

- Puertos Ethernet estándar (RT)

SIMATIC NET

Este paquete de software permite crear, utilizar y configurar redes innovadoras para los niveles de campo y control. Encontrará más información en el CD SIMATIC NET Manual Collection. El paquete de software y la documentación no están incluidos en el suministro.

Información adicional

Para más información, visite la web: Servicio técnico (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)

3.3.6 Monitores múltiples

En las interfaces del controlador gráfico integrado, en combinación con la tarjeta gráfica opcional, se pueden utilizar hasta cinco monitores (en el SIMATIC IPC547E con carcasa corta: hasta 4 monitores) simultáneamente. La parametrización se lleva a cabo mediante el panel de control de Windows.

Pueden utilizarse simultáneamente los siguientes monitores en la placa base:

SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E con carcasa corta
• 2 × DisplayPort, 1 × DVI • 2 × DisplayPort, 1 × VGA • 1 × DisplayPort, 1 × DVI mediante adaptador DisplayPort-DVI [1], 1 × DVI • 1 × DisplayPort, 1 × VGA mediante adaptador DisplayPort-VGA [1], 1 × VGA mediante adaptador DVI/VGA [1] • 1 × DVI mediante adaptador DisplayPort-DVI, 1 × DVI mediante adaptador DisplayPort-DVI [2], 1 × DVI • 1 × VGA mediante adaptador DisplayPort-VGA, 1 × VGA mediante adaptador DisplayPort-VGA, 1 × VGA mediante adaptador DVI/VGA [1] disponible como accesorio [2] adaptador DisplayPort-DVI activo Encontrará información detallada en el capítulo "Accesorios". **Nota**: En caso de utilizar adaptadores DisplayPort-DVI pasivos es posible conectar otro monitor DVI adicionalmente a la conexión DVI ya existente. En caso de utilizar adaptadores DisplayPort-DVI activos no hay restricciones.	• 1 x DisplayPort, 1 x DVI • 1 x DisplayPort, 1 x VGA • 1 × DVI mediante adaptador DisplayPort-DVI [1], 1 × DVI • 1 × VGA mediante adaptador DisplayPort-VGA [1], 1 × VGA mediante adaptador DVI/VGA [1] [1] disponible como accesorio

Puesta en servicio del equipo

4

4.1 Indicaciones para la puesta en marcha

Requisitos para la puesta en marcha

Deben cumplirse las siguientes condiciones antes de iniciar la puesta en servicio:

- Los periféricos, el teclado, el ratón y el monitor están conectados.
- La alimentación está conectada.
- Hay un sistema operativo instalado.

  El equipo se puede suministrar sin sistema operativo. Puede encontrar más información acerca de la instalación del sistema operativo en el capítulo "Instalación del software (Página 101)".

4.2 Conexión del equipo

Al poner el equipo en marcha por primera vez, el sistema operativo se configura automáticamente.

ATENCIÓN
Instalación incorrecta Si modifica los valores predeterminados en la configuración BIOS o desconecta el equipo durante la instalación, ésta fallará y el sistema operativo no se instalará correctamente. La seguridad de funcionamiento del equipo y de la instalación peligran. No apague el equipo mientras dure el proceso de instalación. No modifique los valores predeterminados de la configuración BIOS.

Procedimiento

1. Pase el interruptor ON/OFF a la posición I. Encontrará información sobre la posición del interruptor en el apartado "Elementos de mando (Página 18)".
2. Oprima el pulsador ON/OFF.

   El LED "POWER" muestra luz verde. El equipo ejecuta una rutina de autotest. A continuación, arrancará Windows.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Los siguientes pasos solo deben efectuarse en la primera conexión del equipo en estado de suministro:

4. Introduzca los ajustes regionales y de idioma necesarios.

   Si desea que el idioma del sistema sea internacional, elija Inglés. Encontrará más información sobre cómo modificar la configuración regional y de idioma a posteriori en el apartado "Configurar la selección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI) (Página 107)".

   Nota

   Una vez que el sistema operativo está configurado, es posible que el equipo reinicie.

   ---

5. En caso necesario, indique el Product Key.

   El Product Key se encuentra en la línea "Product Key" del "Certificate of Authenticity", véase el apartado "Datos identificativos del equipo (Página 35)".

Resultado

Tras cada conexión y una vez completada la rutina de arranque aparece la interfaz del sistema operativo.

4.3 Conexión automática del equipo

En la entrada "Power Failure Recovery" de la configuración BIOS se puede especificar que el equipo vuelva a conectarse automáticamente tras una desconexión de la tensión de red durante más de 20 segundos.

El arranque automático puede perjudicar el funcionamiento de la máquina o la instalación, p. ej. después de un corte eléctrico.

Tenga en cuenta la entrada "Power Failure Recovery" de la configuración BIOS al planificar la instalación.

4.4 Indicaciones sobre distintas configuraciones del equipo

4.4.1 Grabadora de DVD

La grabadora de DVD es una opción del equipo. La unidad es compatible con los siguientes métodos de grabación:

- Disc at once
- Track at once
- Session at once
- Packet writing

Para más información a este respecto, consulte los Datos técnicos.

Software

Para obtener el máximo rendimiento de la grabadora de DVD no se requiere software adicional si se utiliza Windows. El software para la grabadora de DVD es un componente del sistema operativo mencionado.

Si utiliza otro sistema operativo, debe asegurarse de que esté instalado el software necesario para la grabadora de DVD.

Funcionamiento

Nota

Durante el primer inicio del software de la grabadora no debería haber ningún soporte de datos en la unidad. Los soportes de datos que contengan errores pueden causar fallos en la detección automática de la unidad. Ello impide visualizar correctamente las funciones de grabación disponibles.

La grabadora deberá utilizarse solamente en entornos libres de sacudidas y vibraciones.

ATENCIÓN

Errores de datos durante la grabación

Debido a vibraciones en el entorno y a las fluctuaciones de calidad de los discos vírgenes no se pueden excluir errores durante la grabación de soportes de datos, incluso aunque en principio no aparezca ningún mensaje de error.

Para saber con certeza si los datos se han grabado correctamente, es necesario realizar una comparación de los mismos. Realice una comparación de los datos tras cada proceso de grabación.

4.4.2 Discos duros en el chasis intercambiable

Los discos duros de los chasis intercambiables pueden sustituirse en combinación con RAID durante el funcionamiento (Hot Swap).

Requisitos

- Un disco duro con el mismo tipo de puerto

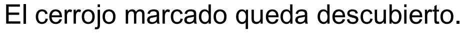
  En la puerta frontal se indica el tipo de puerto del disco duro. Reemplace el disco duro defectuoso por uno nuevo con el mismo tipo de puerto y la misma capacidad.
- Una llave para el cerrojo del disco duro

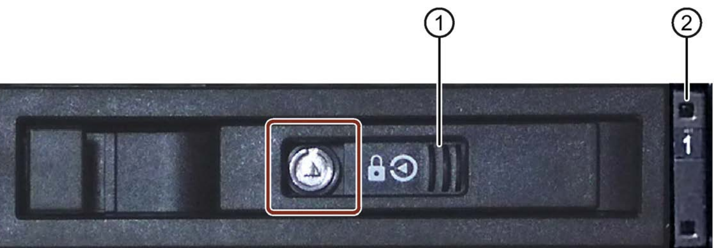
Procedimiento

ATENCIÓN
Daños en el disco duro y pérdida de datos
Si extrae un disco duro mientras se están escribiendo datos en él, este puede resultar dañado y dar lugar a una pérdida de los datos.
• Retire la bandeja del disco duro del chasis intercambiable solo con el disco duro inactivo. Se sabe que está inactivo porque el indicador de servicio de disco duro del chasis intercambiable no parpadea.
• Tenga en cuenta las directivas ESD.

1. Determine qué disco duro ha sido declarado como defectuoso por el controlador RAID (consulte los indicadores de servicio).
2. Abra la puerta frontal.
3. Empuje la cubierta ① del cerrojo del chasis intercambiable hacia la derecha.

   El cerrojo marcado queda descubierto.





4. Abra el cerrojo con la llave correspondiente.
5. Tire del estribo de la bandeja ligeramente hacia delante y extraiga la bandeja del disco duro sosteniéndola por el estribo.

   El procedimiento se describe detalladamente en el apartado "Montaje y desmontaje de la unidad de disco del chasis intercambiable (Página 71)".
6. Inserte la bandeja con el disco duro nuevo en el chasis intercambiable y deslícela completamente hasta el fondo.
7. Repliegue el estribo de la bandeja hasta que quede totalmente ajustado a la bandeja.

   El LED de la fuente de alimentación ② debe encenderse.
8. Empuje la cubierta del cerrojo del chasis intercambiable hacia la izquierda.
9. Cierre el cerrojo con la llave correspondiente.

Nota

Para garantizar un funcionamiento correcto de un equipo con chasis intercambiables, la bandeja del disco duro debe estar enclavada en el chasis intercambiable.

4.4.3 Sistema con 2 discos duros

El sistema con 2 discos duros es una opción del equipo.

En el estado de suministro del equipo, el segundo disco duro está conectado al puerto SATA 1. Este disco duro no está configurado. Gracias a ello, puede utilizar este disco duro para crear copias de seguridad de sus datos. La capacidad de los discos duros puede consultarse en los documentos de pedido.

Arranque desde el segundo disco duro

Para poder arrancar el equipo desde el segundo disco duro, este deberá estar configurado como dispositivo de arranque primario (Boot Option #1). Para ello, realice los siguientes ajustes en la configuración BIOS.

1. Active la ficha "Boot".
2. En el área "Boot Option Properties", seleccione la primera entrada de la lista: "Boot Option #1" y pulse la tecla Intro.
3. En la ventana de "Boot Option #1", seleccione el disco duro correspondiente (disco duro esclavo), p. ej. STxxxxxxxxx,, y pulse la tecla Intro.

   El segundo disco duro (disco duro esclavo) se convierte, así, en el dispositivo de arranque primario.

Nota

La correspondencia entre las letras de unidad y las particiones de ambos discos duros depende del sistema operativo usado. Dado el caso, adáptela usando el Panel de control.

4.4.4 Sistemas RAID

4.4.4.1 Administrar un sistema RAID

Funciones de administración del sistema RAID

El sistema RAID está configurado por completo de fábrica. El estado del sistema RAID se indica mediante el software de diagnóstico SIMATIC instalado. No se necesita software adicional. Encontrará información detallada sobre el cambio de unidades de disco en el capítulo "Ampliar y parametrizar el equipo", "Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID".

Nota

En caso de error puede sincronizarse un disco duro a nivel de sistema operativo. Si el disco duro nuevo se sincroniza en segundo plano, dependiendo del tamaño y la carga del sistema, el proceso puede requerir mucho tiempo. Por ejemplo, puede durar varias horas o, con una carga extrema del disco duro, incluso días. Valor orientativo para la duración:
< 3 h con una carga del sistema HDD del 90% y RAID5 con HDD de 1 TB.

El sistema solo alcanza los estados seguros RAID Level, p. ej. 1, una vez que la sincronización se ha completado sin errores. Con un proceso de mantenimiento iniciado manualmente, el rendimiento del sistema también puede verse afectado hasta concluir la fase de mantenimiento.

Reemplazar una unidad de disco defectuosa en el sistema RAID

Para volver al estado seguro RAID1 o RAID5 después de un error, sustituya la unidad de disco defectuosa por una nueva del mismo tipo y de la misma capacidad.

El software de diagnóstico indica lo siguiente:

- Defecto en una unidad de disco
- Detalles del disco duro que funciona

El disco duro defectuoso se indica con el número de puerto. Encontrará información detallada sobre el cambio de unidades de disco en los capítulos siguientes:

- "Puesta en marcha del equipo", "Discos duros en el chasis intercambiable"
- "Ampliar y parametrizar el equipo", "Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID".

Integrar un disco duro nuevo

Un disco duro se integra automáticamente en el sistema RAID si cumple uno de los siguientes requisitos:

- El disco duro es nuevo de fábrica.
- El disco duro está configurado como unidad de repuesto global (global spare).
- El disco duro está configurado como unidad de repuesto específica (dedicaded spare).

4.4.4.2 Sistema RAID1

El sistema está configurado como RAID1 (copia de seguridad de datos en dos discos duros). De este modo, si un disco duro está defectuoso o si hay problemas con el cable, el sistema puede seguir trabajando en un canal y alcanza una alta disponibilidad.

Nota

Encontrará información sobre el controlador RAID en la documentación incluida en el directorio "Drivers\RAID-AHCI\Intel" del DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

Encontrará más información sobre el sistema RAID1 en el capítulo "Administrar un sistema RAID integrado (Página 85)".

4.4.4.3 Sistema RAID5

El sistema está configurado como RAID5 (striping con paridad). De este modo, si un disco duro está defectuoso o si hay problemas con el cable, el sistema puede seguir trabajando en un canal y alcanza una alta disponibilidad.

Nota

Encontrará información sobre el controlador RAID en la documentación incluida en el directorio "Drivers\RAID-AHCI\Intel" del DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

Encontrará más información sobre el sistema RAID5 en el capítulo "Administrar un sistema RAID integrado (Página 85)".

4.4.4.4 Sistema RAID con disco duro Hot Spare

El equipo está dotado de un disco duro Hot Spare en el estado de suministro como sistema RAID1 o RAID5. Un disco duro Hot Spare es un disco duro que se mantiene en el equipo en reserva.

Cuando se detecta un disco duro defectuoso en el sistema RAID1 o RAID5, se integrará automáticamente el disco duro Hot Spare durante el funcionamiento en lugar del disco duro defectuoso, y asumirá su función. El proceso de Rebuild (reconstrucción) sobre el disco duro Hot Spare se inicia automáticamente.

El Alarm Manager de SIMATIC IPC DiagBase notifica debidamente el disco duro defectuoso con el indicador de servicio.

Una vez terminada la sincronización, queda restablecida la seguridad de datos del sistema.

Para restablecer la plena operatividad del sistema RAID con el disco duro Hot Spare, debe sustituir el disco duro defectuoso por otro nuevo e integrarlo en el software RAID de nuevo como disco duro Hot Spare para el sistema RAID.

- Encontrará información sobre el cambio del disco duro Hot Spare en el apartado "Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID (Página 76)".
- Para más información sobre la integración en el sistema RAID de un disco duro Hot Spare sustituido, consulte el apartado "Integración de un disco duro Hot Spare en el sistema RAID (Página 92)".

Consulte también

Indicadores de servicio (Página 20)

4.5 Centro de mantenimiento Windows

Advertencia del Centro de mantenimiento de Windows

El Centro de mantenimiento comprueba, entre otras cosas, el estado del equipo en lo que respecta a los principales aspectos de seguridad que se indican a continuación. Si se detecta un problema, el Centro de mantenimiento da recomendaciones para ayudar a proteger mejor el equipo.

- **Firewall**: El firewall de Windows ayuda a proteger el equipo impidiendo el acceso de usuarios no autorizados a través de una red o de Internet. El firewall o cortafuegos viene activado de fábrica.
- **Software de protección antivirus**: Los programas antivirus contribuyen a proteger el equipo de virus y otras amenazas para la seguridad. Por defecto no hay ningún software antivirus instalado.
- **Actualizaciones automáticas**: Con ayuda de las actualizaciones automáticas, Windows puede buscar las actualizaciones nuevas más importantes para el equipo e instalarlas automáticamente.

  Con Windows Server 2008 R2 y Windows Server 2012 R2 esta opción está desactivada de fábrica. Con Windows 7 existe la posibilidad de activar o desactivar la opción al poner en marcha Windows.
- **Control de cuentas de usuario:** el control de cuentas de usuario avisa cuando un programa intenta modificar ajustes importantes de Windows. A continuación se ofrece la opción de acusar la advertencia o prohibir al programa que modifique el ajuste de Windows.

  Con Windows Server 2008 R2 y Windows Server 2012 R2 esta opción está desactivada de fábrica. Con Windows 7 esta opción está activada de fábrica.

4.6 Apagar el equipo

Apagar el sistema operativo

En caso de sistemas operativos Windows:

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el escritorio de Windows.
2. Pulse la combinación de teclas <Alt+F4>.
3. Seleccione "Apagar".

- Como alternativa a los puntos 1-3 puede accionar brevemente el pulsador ON/OFF (si no se ha configurado otra cosa en las opciones de energía). Encontrará información sobre la posición del pulsador en el apartado "Elementos de mando (Página 18)".

En caso de sistemas operativos no Windows:

- Oprima brevemente el pulsador ON/OFF.

El sistema operativo se apagará. El LED "POWER" se apaga. El equipo apagado, pero no está completamente desconectado de la tensión de red.

Desconexión completa del equipo de la tensión de red

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de incendio y de electrocución

El pulsador ON/OFF y el interruptor ON/OFF no desconectan por completo el equipo de la tensión de red. Si el equipo se ha desconectado con el interruptor ON/OFF, existe peligro de descarga eléctrica y de incendio, p. ej. en caso de daños en el equipo o en los cables de conexión, o bien si se usa de forma inadecuada.

Si realiza trabajos en el equipo o no lo utiliza durante bastante tiempo, desconéctelo siempre por completo de la tensión de red como se describe a continuación.

Si el equipo no se ha integrado en un armario eléctrico:

- apague el sistema operativo y después desenchufe el conector de red de la parte posterior del equipo.

Si el equipo se ha integrado en un armario eléctrico:

- Apague el sistema operativo y después pase el interruptor seccionador a la posición "Des".

El equipo está apagado y completamente desconectado de la tensión de red. No circula corriente de mantenimiento.

Reset del hardware

Si el sistema operativo ya no reacciona a las entradas del teclado o el ratón, puede desconectar el equipo con un reset del hardware. El sistema operativo no se apagará con seguridad al realizar esta operación.

ATENCIÓN
Peligro de pérdida de datos En caso de un reset del hardware, el equipo se reinicia. Los datos de la memoria principal pueden borrarse. Los datos de la unidad de disco duro pueden perderse. El equipo puede resultar dañado. Realice un reset del hardware solo en caso de emergencia.

Para todos los sistemas operativos:

- Accione el pulsador ON/OFF durante más de 4 segundos.

Funciones avanzadas del equipo 5

5.1 Funciones de vigilancia

Software SIMATIC IPC DiagBase

En su nivel de configuración más básico, el equipo ya ofrece la posibilidad de utilizar funciones de vigilancia. Con el software SIMATIC IPC DiagBase, incluido en el suministro, se dispone de las siguientes funciones para la visualización, vigilancia y control locales.

- Vigilancia de temperatura (sobretemperatura, subtemperatura o rotura de cable en el sensor de temperatura)
- Vigilancia del ventilador (velocidad baja, fallo de un ventilador o rotura de cable del tacómetro)
- Vigilancia de unidades (HDD y SSD) con funcionalidad S.M.A.R.T., incluso en sistemas RAID
- Watchdog (reset de hardware o software del equipo)
- Contador de horas de funcionamiento (información sobre el tiempo de funcionamiento total)
- Vigilancia de la pila

  El estado de carga de la pila CMOS se vigila.

Para una mejor claridad en los controles, utilice la aplicación "Management Explorer". Con el "Alarm Manager" recibirá notificaciones sobre alarmas individuales.

Nota

Encontrará más información sobre las funciones del software SIMATIC IPC DiagBase en la Ayuda en pantalla.

Software SIMATIC IPC DiagMonitor

El software SIMATIC IPC DiagMonitor puede adquirirse en DVD y solicitarse opcionalmente a través del configurador del IPC547E. En caso de solicitarse, el software se entrega junto al equipo. El software SIMATIC IPC DiagMonitor ofrece, además de las funciones de vigilancia locales del software SIMATIC IPC DiagBase, posibilidades adicionales de alarmas e interconexión en red, e incluye:

- Software para las estaciones que se deben vigilar
- Una librería para crear aplicaciones propias

Nota

SIMATIC IPC DiagMonitor soporta el hardware del equipo solo desde la versión 4.4.3. Los equipos con una tarjeta adaptadora RAID de hardware de Adaptec solo se soportan desde la versión 4.4.4.

Las versiones que sean más antiguas no soportan el hardware del equipo.

5.1.1 Vigilancia e indicación de temperatura

Unos sensores miden la temperatura del equipo en los puntos críticos. Un sensor de temperatura vigila la temperatura del procesador. Otros sensores de temperatura vigilan otros puntos críticos.

Si en un sensor de temperatura se supera el umbral de temperatura ajustado, se dispararán las siguientes reacciones:

- El indicador de servicio "TEMP" muestra luz roja intermitente.
- Los ventiladores funcionan a velocidad máxima.
- El ventilador de la fuente alimentación lo regula la propia fuente de alimentación.
- Si está instalado el software de vigilancia SIMATIC, se emite una alarma de temperatura.

Nota

No aparece ningún error de temperatura si el equipo se utiliza dentro del uso previsto.

En caso de error de temperatura, compruebe las siguientes causas posibles:

- Las aberturas de ventilación están cubiertas
- El filtro está muy sucio
- El ventilador falla
- La temperatura ambiente excede el valor admisible
- La potencia entregada por la fuente de alimentación supera lo especificado

El error de temperatura permanece guardado hasta que las temperaturas vigiladas vuelven a ser inferiores al umbral de temperatura ajustado. El mensaje de error se desactiva con una de las medidas siguientes:

- Confirmación de mensaje de error a través de SIMATIC IPC DiagBase o SIMATIC IPC DiagMonitor
- Breve desconexión del equipo de la tensión de red
- Apagado del equipo
- Reinicio del equipo

5.1.2 Vigilancia del ventilador

Se vigila el funcionamiento del ventilador frontal, del ventilador de la CPU y del ventilador de la alimentación.

Si un ventilador falla, se producen las reacciones siguientes:

- El indicador de servicio "FAN" se enciende en color rojo
- Si está instalado el software de vigilancia SIMATIC, se emite una alarma de ventilador

El error de ventilador permanece guardado hasta que la causa se haya subsanado. El mensaje de error se desactiva con una de las medidas siguientes:

- Confirmación de mensaje de error a través de SIMATIC IPC DiagBase o SIMATIC IPC DiagMonitor
- Breve desconexión del equipo de la tensión de red
- Apagado del equipo
- Reinicio del equipo

5.1.3 Watchdog (WD)

Configuración

La configuración del watchdog se realiza mediante el software DiagBase o DiagMonitor.

Funcionamiento

Watchdog puede vigilar la ejecución del sistema y avisa al usuario sobre diversas reacciones en caso del que el sistema no haya reaccionado al Watchdog dentro del tiempo de vigilancia estipulado.

Una alarma de Watchdog se mantiene tras un reinicio y es desactivada y registrada por el software DiagBase o DiagMonitor. En este proceso, la configuración del Watchdog se mantiene.

Reacciones del watchdog

Si el Watchdog no responde dentro del tiempo ajustado, se disparan las siguientes reacciones:

Opción	Reacción
Reset activado	Efectúa un reset de hardware cuando se ejecuta el Watchdog
Reset desactivado	No realiza ninguna acción cuando se ejecuta el Watchdog
Reinicio	Efectúa un reinicio del sistema operativo cuando se ejecuta el Watchdog
Apagado	Efectúa un apagado del sistema operativo cuando se ejecuta el Watchdog

ATENCIÓN

Opción "Reset activado"

La opción "Reset activado" activa inmediatamente un reset del hardware, lo cual puede provocar una pérdida de datos y daños en la instalación en Windows.

Tiempos de vigilancia del watchdog (perro guardián)

Los tiempos de vigilancia son configurables a través del software DiagBase o DiagMonitor.

Nota

Si modifica el tiempo de vigilancia, el cambio tendrá efecto inmediato.

5.1.4 Vigilancia de la pila

La pila tampón integrada para el respaldo de los datos CMOS tiene una vida útil limitada. Encontrará más información sobre la vida útil en el capítulo "Sustitución de la pila tampón (Página 94)".

El estado de la pila tampón se comprueba mediante una vigilancia de dos etapas. El software de diagnóstico SIMATIC IPC DiagBase y SIMATIC IPC DiagMonitor detecta el estado de la pila tampón.

Al alcanzarse el primer umbral de advertencia, la vida útil de la pila tampón es al menos de 1 mes.

5.1.5 Vigilancia de la unidad

Los softwares SIMATIC IPC DiagBase y SIMATIC IPC DiagMonitor detectan el estado de las unidades de disco.

se notifican los avisos SMART de los discos duros.

En un conjunto RAID se muestran los estados "Normal", "Degraded" y "Rebuild".

No se muestra el estado de una unidad Hot Spare no activa.

Active Management Technology (AMT) es una tecnología para el mantenimiento a distancia de PCs (en adelante se denominará PC AMT) y ofrece, entre otras, las funciones siguientes:

- Redireccionamiento de teclado-vídeo-ratón (Keyboard-Video-Mouse-Redirection)

  Con el redireccionamiento KVM, integrado en el hardware de AMT, se accede remotamente al PC AMT. Con el redireccionamiento KVM también se pueden manejar PC AMT que no disponen de sistema operativo o cuyo sistema operativo está defectuoso. A través del servidor KVM integrado en el firmware, es posible iniciar en todo momento una sesión KVM a distancia. Esto permite reiniciar el PC y modificar a distancia la configuración BIOS.

- Remote Power Management

  Los PC AMT se pueden encender, apagar y reiniciar desde otro PC.

- Serial over LAN

  Es el redireccionamiento de los datos de una interfaz serie a una red. La aplicación principal de esta función es el manejo a distancia basado en texto de un PC AMT mediante una consola.

- IDE-Redirection

  Un archivo ISO del "Help-Desk-PC" se puede integrar e utilizar como unidad de DVD en el PC AMT. Un archivo ISO contiene una imagen de memoria del contenido de un CD o un DVD estructurado con el formato ISO 9660.

- Remote Reboot

  Un PC AMT se puede arrancar remotamente con un archivo ISO autoarrancable proporcionado por otro PC.

SIMATIC IPC Remote Manager

Para poder usar las funciones AMT, el SIMATIC IPC dispone del software "SIMATIC IPC Remote Manager". Puede solicitar este software con el sistema de pedidos online de Siemens. Para más información sobre "SIMATIC IPC Remote Manager", consulte la documentación del producto: SIMATIC IPC Remote Manager (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/48707158)

Campos de aplicación típicos y funciones del SIMATIC IPC Remote Manager:

- Mantenimiento a distancia del SIMATIC IPC con AMT, p. ej., para fines de asistencia técnica en caso de fallo del sistema operativo, o para adaptar la configuración BIOS.
- Diagnóstico sin uso in situ
- Servicio técnico más cómodo mediante el acceso a los clientes AMT, p. ej., sistemas headless sin hardware adicional
- Gestión de recursos

Requisitos

- Un equipo con procesador Intel® Core™ i5 o Intel® Core™ i7
- Un "Management Engine" configurado y en disposición de funcionamiento
- Una conexión Ethernet configurada y en disposición de funcionamiento
- Un "Help-Desk-PC" con una conexión Ethernet configurada y en disposición de funcionamiento para la función AMT completa

Configuración de PC AMT

AMT se configura a través de la configuración BIOS y MEBx. MEBx es una ampliación BIOS para configurar AMT.

5.2 Trusted Platform Module (TPM)

Según la configuración solicitada, su equipo puede disponer de un Trusted Platform Module según el estándar 1.2. El Trusted Platform Module es un chip que amplía las funciones de seguridad del equipo. De este modo es posible, p. ej., una mejor protección del PC contra manipulación. Los sistemas operativos actuales Windows 7 y Windows 8 admiten estas funciones de seguridad. El Trusted Platform Module se puede activar en la configuración BIOS, en el menú "Security". Tenga en cuenta las correspondientes normas para la importación y la exportación relativas al Trusted Platform Module.

Uso del Trusted Platform Module

El TPM puede utilizarse, p. ej., junto con la herramienta de cifrado de disco "BitLocker" en el sistema operativo Windows. Siga a tal efecto las instrucciones del sistema operativo.

Nota

Peligro de pérdida de datos

Si se pierde la contraseña de la herramienta de cifrado de disco, no será posible restablecer los datos. En tal caso perderá el acceso a la unidad cifrada.

La garantía no cubre el reajuste del hardware en caso de pérdida de la contraseña.

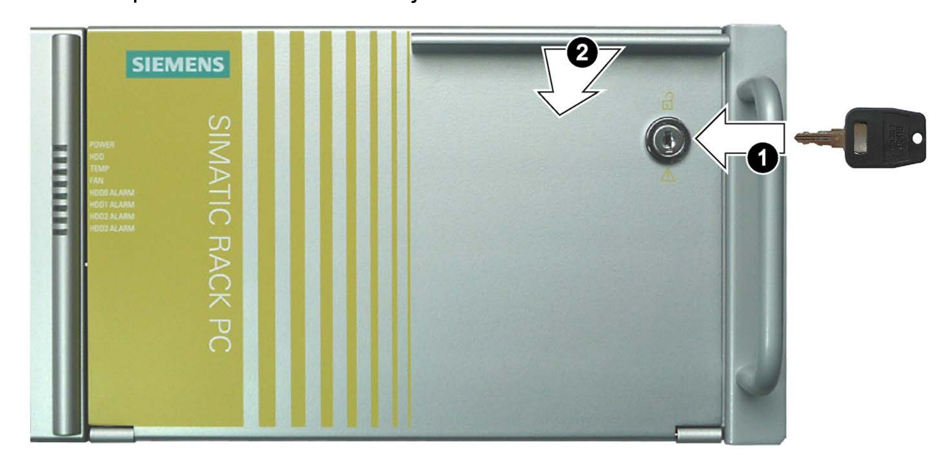
Cadecuadamente las contraseñas y protéjalas frente a accesos no autorizados.

Ampliación y parametrización del equipo 6

6.1 Apertura de la puerta frontal

Procedimiento en el SIMATIC IPC547E

1. Abra la puerta frontal con la llave.
2. Abata la puerta frontal hacia abajo.



Procedimiento en el SIMATIC IPC547E con carcasa corta

1. Abra la puerta frontal abatiéndola hacia fuera en el sentido de la flecha.

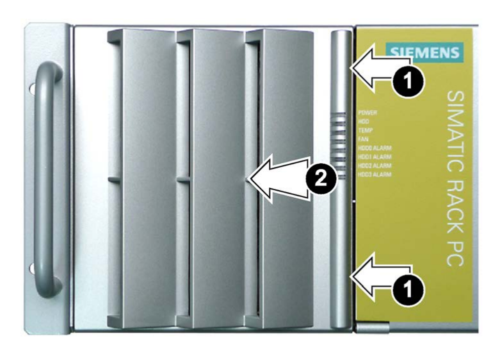


6.2 Retirar la tapa del ventilador

Requisitos

- La puerta frontal está abierta, véase "Apertura de la puerta frontal (Página 65)".

Procedimiento



1. Haga presión simultáneamente sobre los ganchos marcados para liberar la tapa del ventilador.
2. Desplace la tapa del ventilador en el sentido indicado por la flecha y retírela.

6.3 Abrir el equipo

ATENCIÓN
Funcionamiento incorrecto y descarga eléctrica por reparación Las reparaciones incorrectas comprometen la seguridad de funcionamiento y dañan el equipo. En consecuencia, se pueden producir lesiones y daños en la instalación. Adopte las medidas de precaución siguientes: • Desenchufe el conector de red antes de abrir el equipo. • Cierre el equipo después de cada reparación.

⚠ PRECAUCIÓN
Componentes sensibles a cargas electrostáticas (ESD) El equipo contiene componentes electrónicos muy sensibles a las cargas electrostáticas. La consecuencia puede ser fallos de funcionamiento y daños en la máquina o la instalación. Así pues, adopte las medidas de precaución correspondientes. Para más información, consulte el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".

Responsabilidad limitada

Todos los datos técnicos y homologaciones rigen únicamente para las ampliaciones autorizadas por Siemens AG. Siemens no se hace responsable de las limitaciones de funcionalidad derivadas del empleo de equipos y componentes de otras marcas.

Se deben cumplir los requisitos de montaje de los componentes. La homologación UL del equipo solo es válida si se utilizan componentes aprobados por UL de acuerdo con su uso previsto ("Conditions of Acceptability").

Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- Todos los cables de conexión están desenchufados.
- Destornillador T10

Procedimiento



1. Afloje los tornillos de fijación marcados.
2. Levante la tapa de la carcasa por la parte trasera y a continuación retírela.
3. En caso necesario, retire la tapa del ventilador, véase el capítulo "Retirar la tapa del ventilador (Página 66)".

6.4 Ampliación de la memoria

Según sea la variante del equipo, la placa base dispone de dos o cuatro slots para módulos de memoria. Con ello se puede ampliar la capacidad de memoria hasta 32 GB (o hasta 16 GB en el SIMATIC IPC547E con carcasa corta). De estos se pueden utilizar unos 3,2 GB con un sistema operativo de 32 bits.

Encontrará una descripción detallada de las posibilidades de ampliación de la memoria en el manual de la placa base incluido en el DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

6.5 Montaje de la tarjeta de ampliación

Se debe considerar lo siguiente:

- Especificación de las tarjetas de ampliación

  El equipo está diseñado para el uso de tarjetas de ampliación según las especificaciones PCI 2.3 y PCIe 2.0. Las dimensiones de las tarjetas de ampliación no deben exceder las medidas indicadas. Si se excede la altura, pueden producirse problemas de contacto, mal funcionamiento y dificultades de montaje.

  Para conocer las dimensiones admisibles de las tarjetas de ampliación, consulte el capítulo "Croquis acotado de las tarjetas de ampliación (Página 119)".

  Nota

  Para tarjetas de ampliación PCI con una tensión de alimentación de 5 V, la potencia es limitada. El consumo total de las tarjetas de ampliación debe ser ≤ 25 W.

- Tarjetas de ampliación Full Length PCI y Full Length PCIe

  Para que estas tarjetas de ampliación se puedan introducir en las guías, deben disponer de un extensor.

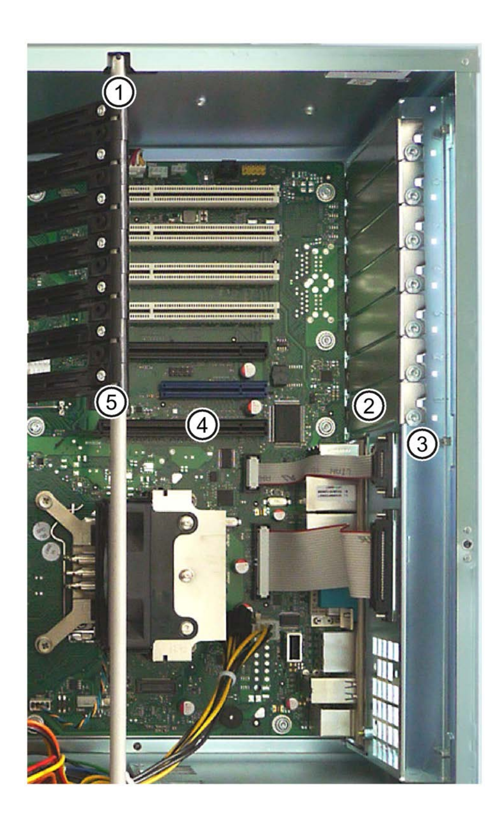
Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- El equipo está abierto, véase el capítulo "Abrir el equipo (Página 66)".

Nota

Para tarjetas de ampliación con altura de montaje reducida, se incluyen tres inmovilizadores de tarjetas largos en el paquete adjunto al equipo. Utilice estos inmovilizadores en lugar de los montados en el equipo.

Procedimiento



1. Agarre la varilla ① con los inmovilizadores de tarjeta por ambos extremos y extráigala tirando de ella hacia arriba.

   La varilla encaja por ambos extremos.
2. En el slot en cuestión, desmonte la chapa del slot ② para la tarjeta de ampliación.
3. Inserte la tarjeta de ampliación en el slot libre de la placa base.
4. Fije la tarjeta de ampliación con el tornillo ③.
5. Introduzca la varilla ① con los inmovilizadores.
6. Suelte el inmovilizador de tarjetas y colóquelo sobre la tarjeta de ampliación en el slot ④.
7. Fije el inmovilizador de tarjetas con el tornillo ⑤.

   Si monta una tarjeta de ampliación corta, desenrosque el tornillo prisionero del inmovilizador de tarjetas y enrósquelo en el orificio opuesto.
8. Cierre el equipo.

6.6 Unidades de disco

6.6.1 Desmontaje y montaje de la caja

Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- El equipo está abierto, véase el capítulo "Abrir el equipo (Página 66)".
- La puerta frontal está abierta, véase el capítulo "Apertura de la puerta frontal (Página 65)".

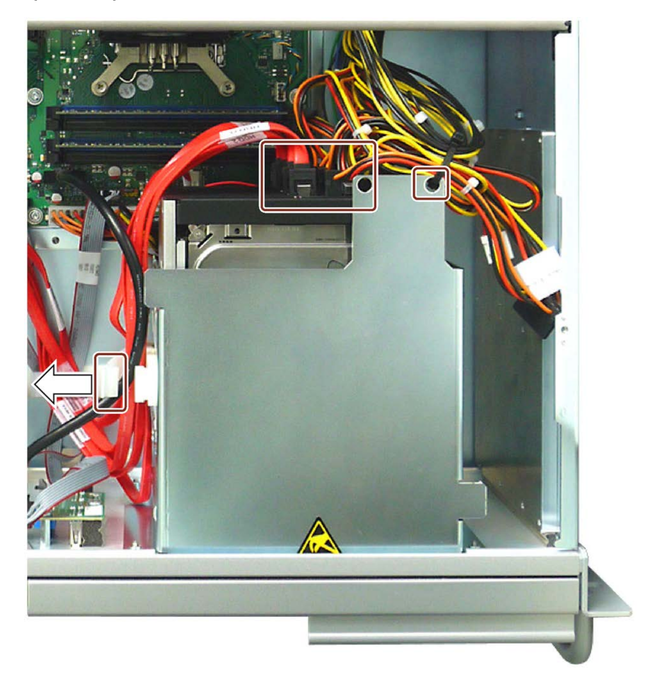
Procedimiento

Desmontaje

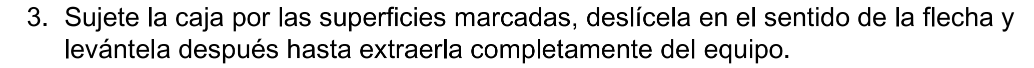
1. Afloje los tornillos marcados.

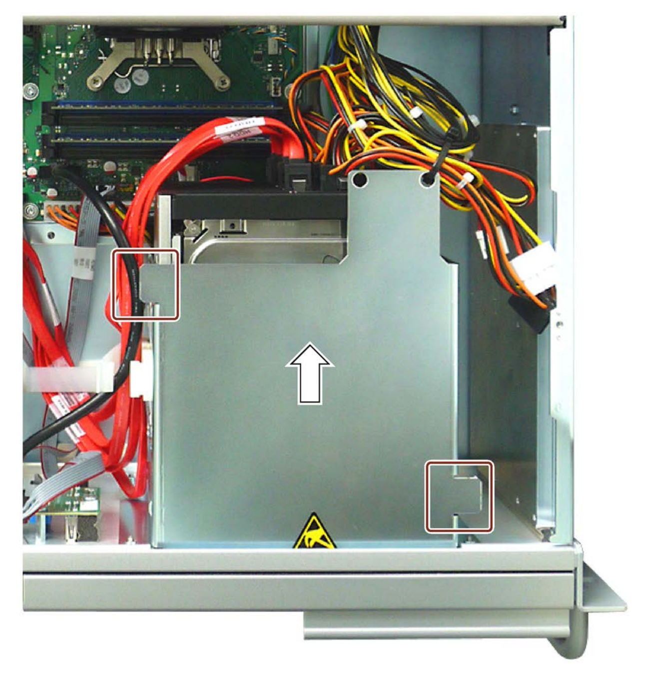


2. Desenchufe de las unidades de disco todos los cables de alimentación y de datos a los que se pueda acceder.



3. Sujete la caja por las superficies marcadas, deslícela en el sentido de la flecha y levántela después hasta extraerla completamente del equipo.





Montaje

Ejecute los pasos descritos para el desmontaje en el orden inverso.

6.6.2 Montaje y desmontaje de la unidad de disco del chasis intercambiable

Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el apartado "Apagar el equipo (Página 57)".
- La puerta frontal está abierta, véase el apartado "Apertura de la puerta frontal (Página 65)".
- Destornillador T10

Procedimiento

Desmontaje

1. Deslice la tapa del enclavamiento del chasis intercambiable en el sentido de la flecha.



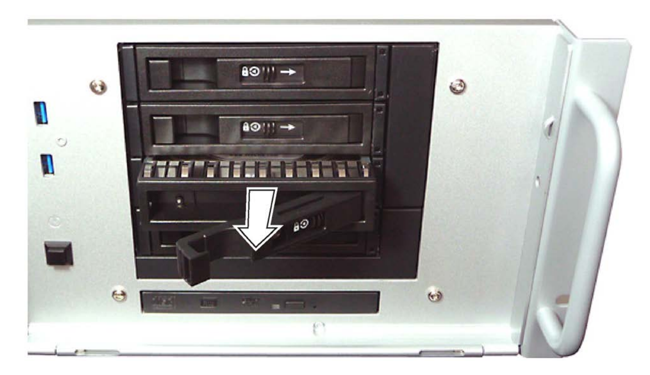
2. Desbloquee la bandeja del chasis intercambiable con la llave adecuada.



3. Abra el asa del chasis intercambiable y despliéguela por el lugar indicado en el sentido de la flecha hasta que perciba una cierta resistencia.



4. Sujete ahora el asa por la derecha de la entalladura de la que se ha servido para extraerla, y tire de la bandeja hasta sacarla completamente del chasis intercambiable.



5. Afloje los tornillos marcados en el lado inferior de la bandeja y extraiga la unidad de disco.



Montaje

1. Coloque la nueva unidad de disco con cuidado en la bandeja.

   Procure no tocar los contactos de la unidad.
2. Fije la unidad nueva con los tornillos en el lado inferior de la bandeja.

   Utilice para ello solo los tornillos originales.
3. Vuelva a colocar la bandeja con cuidado en el chasis intercambiable alojado en la caja.
4. Abra el asa de la bandeja por completo y empuje la bandeja hasta el fondo del chasis con el asa desplegada.

   Asegúrese de que la bandeja esté completamente insertada en el chasis intercambiable.
5. Cierre el asa y bloquee la bandeja.

Nota

Para garantizar un funcionamiento correcto de los equipos con chasis intercambiable, la bandeja debe quedar bloqueada en el chasis y cerrada.

6.6.3 Montaje y desmontaje del disco duro interno

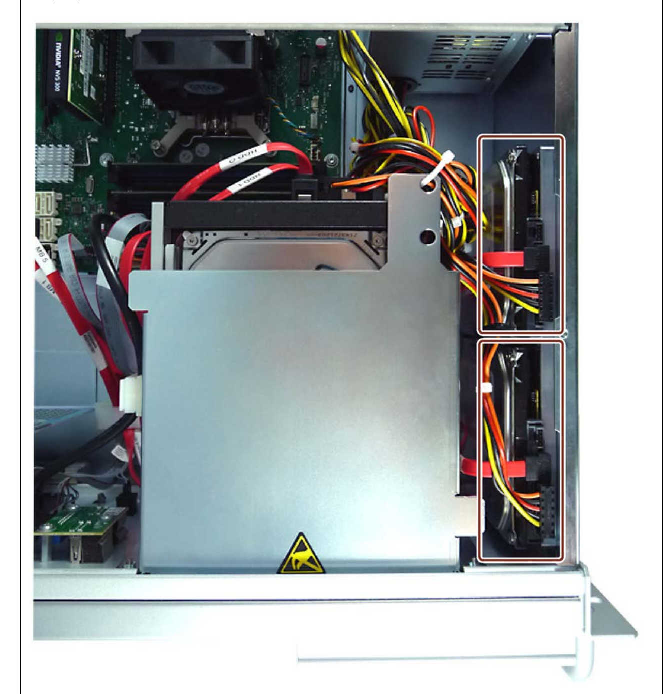
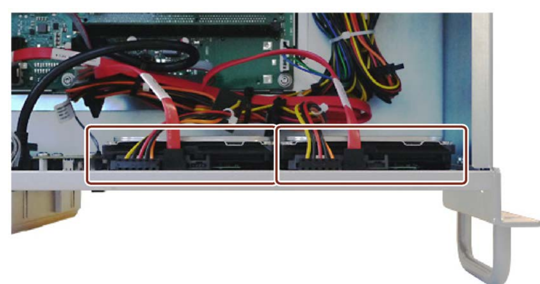
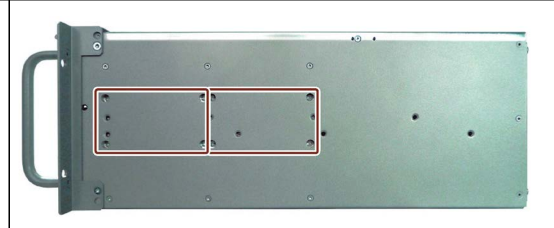
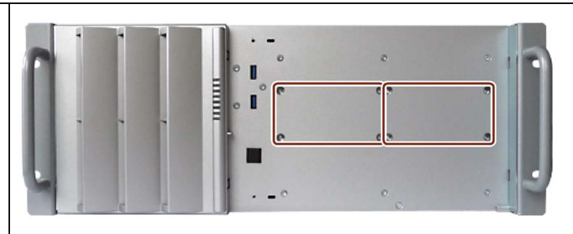
Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- El equipo está abierto, véase el capítulo "Abrir el equipo (Página 66)".
- Destornillador T10

Procedimiento

Desmontaje

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E con carcasa corta
1.	-	Abra la puerta frontal.
2.	-	Afloje los dos tornillos marcados y retire la tapa frontal.

	SIMATIC IPC547E	SIMATIC IPC547E con carcasa corta
	Los discos duros internos están en la pared lateral del equipo. 	Los discos duros internos están en la pared frontal del equipo. 
3.	Desenchufe los cables de alimentación y de datos del disco duro que desea desmontar.	
4.	Afloje los tornillos de fijación marcados y extraiga el disco duro interno del equipo. En las siguientes figuras se observan los 2 slots posibles para discos duros internos y las posiciones de los 4 tornillos por slot.	
		

Montaje

1. Apoye el disco duro nuevo al portaunidades.
2. Fije el disco duro al portaunidades desde fuera con 4 tornillos.
3. Enchufe los cables de alimentación y de datos al disco duro.
4. Cierre el equipo.

6.6.4 Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID

En combinación con un sistema RAID1 o RAID5 configurado, los discos duros se pueden sustituir en el chasis intercambiable durante el funcionamiento. Esta funcionalidad se denomina "Hot Swap".

Nota

Si ha configurado un sistema no RAID con varios discos duros, deberá apagar el equipo antes de cambiar un disco duro.

⚠ PRECAUCIÓN

Daños en la unidad

Si sustituye una unidad activa, tanto la unidad como los datos resultan dañados. El equipo ya no puede funcionar sin anomalías.

Sustituya la unidad de disco en el chasis intercambiable tan solo si el indicador de servicio "HDD" del equipo está apagado.

Tenga en cuenta las directivas ESD. Reemplace la unidad solamente por una nueva del mismo tipo y la misma capacidad.

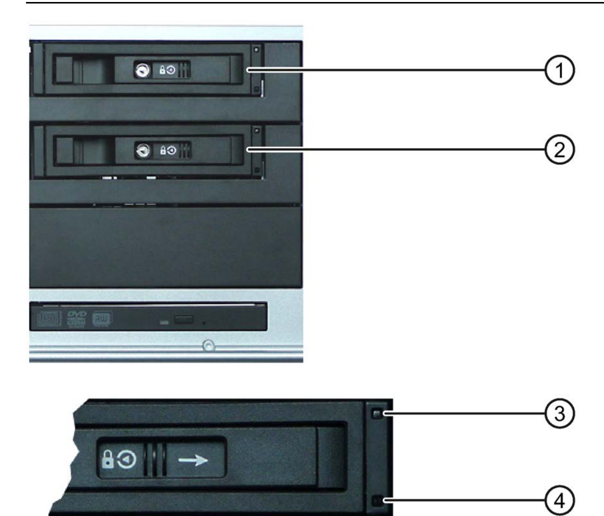
Lugares de montaje para discos duros en el sistema RAID1

Los discos duros de un sistema RAID1 pueden estar integrados en el interior del equipo o bien en la parte frontal, en el chasis intercambiable.

Nota

La sustitución de un disco duro con chasis intercambiable y en el sistema RAID se puede llevar a cabo sin que el equipo esté apagado. La sustitución de un disco duro interno solamente se puede realizar en estado apagado.

En lo que respecta al sistema operativo, el disco duro nuevo puede integrarse en el sistema RAID1 con el software RAID. La sincronización puede durar varias horas, según sea la carga del sistema.



① Chasis intercambiable 0

② Chasis intercambiable 1

③ LED "Power"; la tensión eléctrica está aplicada

④ LED "HDD", acceso al disco duro

Indicadores de servicio de los discos duros en un sistema RAID1

Los indicadores de servicio del frente del equipo alertan si hay un disco duro defectuoso en el sistema RAID.

La siguiente tabla proporciona información sobre los avisos de los indicadores de servicio. Si el disco duro está defectuoso y el software de vigilancia SIMATIC está instalado, los LED del indicador de servicio se encienden por separado o a la vez

Disco duro interno o disco duro en chasis intercambiable

Indicador de servicio	BIOS RAID	Software RAID	Conexión del cable de datos	Unidad
HDD0 Alarm	Port 0	Device Port 0	0	0
HDD1 Alarm	Port 1	Device Port 1	1	1

Lugares de montaje para discos duros en el sistema RAID5

Al contrario que en el sistema RAID1, los discos duros de un sistema RAID5 solo pueden montarse en el chasis intercambiable por el lado frontal.

Nota

La sustitución de un disco duro con chasis intercambiable y en el sistema RAID se puede llevar a cabo sin que el equipo esté apagado.

En lo que respecta al sistema operativo, el disco duro nuevo puede integrarse en el sistema RAID5 con el software RAID. La sincronización puede durar varias horas, según sea la carga del sistema.

La siguiente figura muestra un ejemplo de sistema RAID5 con tres discos duros y un disco duro Hot Spare en el chasis intercambiable.



①	Chasis intercambiable 0
②	Chasis intercambiable 1
③	Chasis intercambiable 2
④	Chasis intercambiable 3
⑤	LED "Power"; la tensión eléctrica está aplicada
⑥	LED "HDD", acceso al disco duro

Indicadores de servicio de los discos duros en un sistema RAID5

Los indicadores de servicio del frente del equipo indican si hay un disco duro defectuoso en el sistema RAID.

La siguiente tabla proporciona información sobre los avisos de los indicadores de servicio. Si el disco duro está defectuoso y el software de vigilancia SIMATIC está instalado, los LED del indicador de servicio se encienden por separado o a la vez

Indicador de servicio	BIOS RAID	Software RAID	Conexión del cable de datos	Unidad
HDD0 Alarm	Port 0	Device Port 0	0	0
HDD1 Alarm	Port 1	Device Port 1	1	1
HDD2 Alarm	Port 2	Device Port 2	2	2
HDD3 Alarm	Port 3	Device Port 3	3	3

Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID

1. Determine qué disco duro ha sido notificado como defectuoso por el software RAID (HDD en el puerto 0, 1, 2 o 3).
2. Desmonte el disco duro defectuoso (interno o en chasis intercambiable).
3. Reemplace el disco duro averiado por uno del mismo tipo y la misma capacidad.

6.6.5 Montaje de la unidad de disco duro de 5,25" en el frente

Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- La caja está desmontada, véase el capítulo "Desmontaje y montaje de la caja (Página 69)".
- Destornillador T10

Procedimiento

1. Si hubiera ya un chasis intercambiable montado en el lugar de la caja donde desea montar la unidad de disco duro de 5,25", retire el chasis aflojando los tornillos de los laterales de la caja y extrayendo el chasis a continuación.

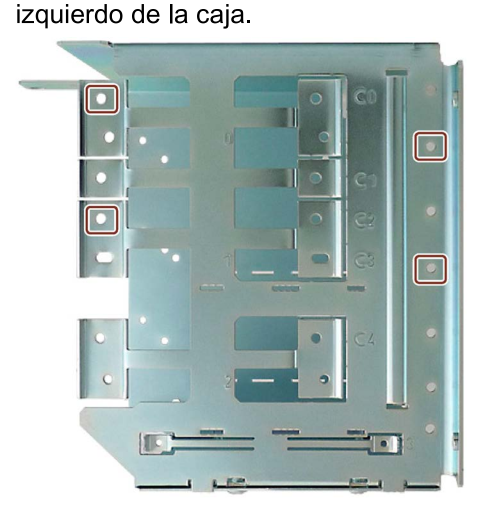
   O bien:

   Si el lugar de la caja donde desea montar la unidad de disco duro de 5,25" está libre, retire la tapa ciega correspondiente.
2. Coloque la unidad de disco duro de 5,25" en la caja desde delante con cuidado.

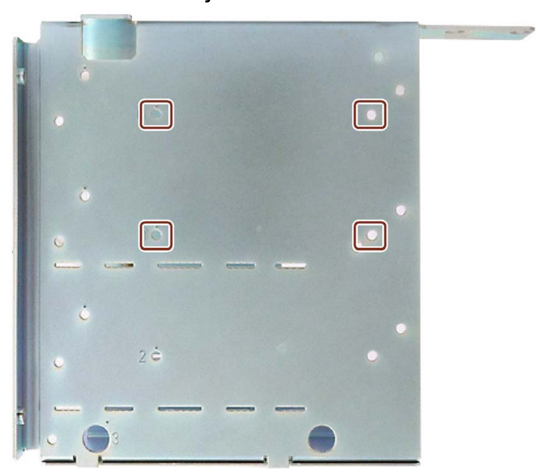
   Procure no tocar los contactos de la unidad.

3. Fije la unidad de disco duro de 5,25" a la caja por los laterales mediante los tornillos.

   En la siguiente figura se observan las posiciones posibles de los tornillos en el lado izquierdo de la caja.

   En la siguiente figura se observan las posiciones posibles de los tornillos en el lado derecho de la caja.

4. Vuelva a montar la caja en el equipo, véase el apartado "Desmontaje y montaje de la caja (Página 69)".

6.6.6 Desmontaje y montaje de la unidad de DVD

Requisitos

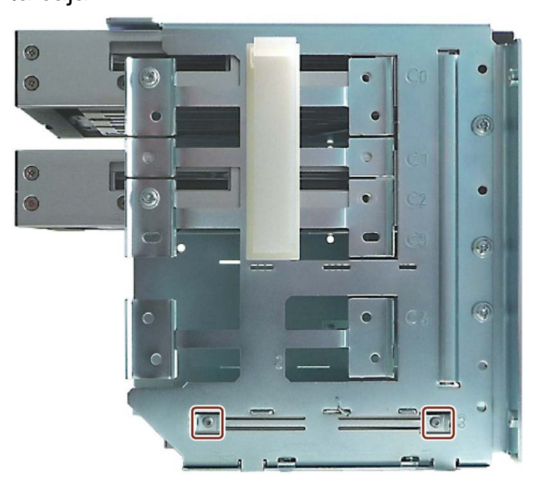
- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el apartado "Apagar el equipo (Página 57)".
- La caja está desmontada, véase el apartado "Desmontaje y montaje de la caja (Página 69)".
- Destornillador T6

Procedimiento

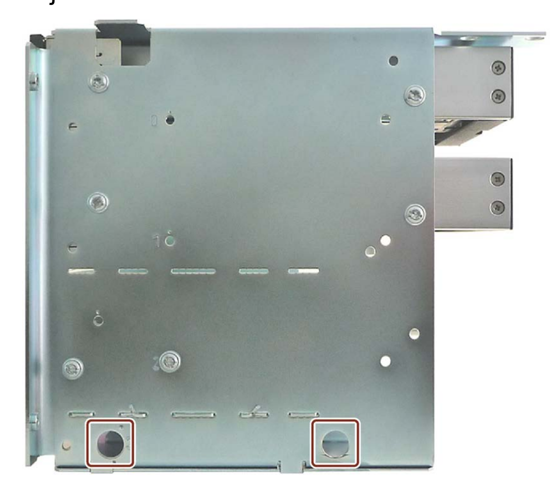
Desmontaje

1. Afloje los tornillos en los laterales de la caja.

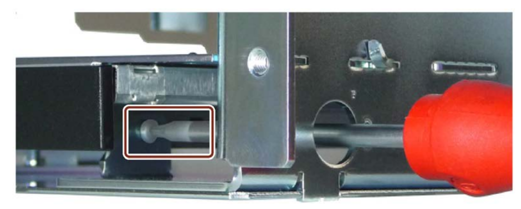
   En la siguiente figura se observan las posiciones de los tornillos en el lado izquierdo de la caja.

   En la siguiente figura se observan las posiciones de los tornillos en el lado derecho de la caja.

   La siguiente figura muestra el tornillo de fijación en la caja.

2. Extraiga la unidad de DVD de la caja por delante.

Montaje

1. Coloque la unidad de DVD nueva en la caja por delante con cuidado.

   Procure no tocar los contactos de la unidad de DVD.

2. Fije la unidad de DVD a la caja con los tornillos tal y como se indica en las figuras.

3. Vuelva a montar la caja en el equipo, véase el apartado
   "Desmontaje y montaje de la caja (Página 69)".

Mantenimiento y reparación del equipo 7

7.1 Indicaciones para la reparación

Realización de reparaciones

Solamente el personal técnico cualificado está autorizado a realizar reparaciones en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA
Si el equipo fuera abierto o reparado por personas no autorizadas, podrían producirse daños materiales y, por consiguiente, conllevar un peligro para el usuario. • Desenchufe el conector de alimentación antes de abrir el equipo. • Instale solo aquellas ampliaciones de sistema que estén previstas para este equipo. En caso contrario se puede dañar el equipo o violar las normas de seguridad y las prescripciones relativas a la supresión de radiointerferencias. Para saber qué ampliaciones pueden instalarse, consulte al servicio de atención al cliente o a su distribuidor.

La garantía no cubre daños del equipo debidos a ampliaciones del sistema o a sustitución de componentes del mismo.

⚠ PRECAUCIÓN
Componentes sensibles a cargas electrostáticas (ESD) El equipo contiene componentes electrónicos muy sensibles a las descargas electrostáticas. La consecuencia puede ser fallos de funcionamiento y daños en la máquina o la instalación. Por ello hay que tomar medidas de precaución ya en el momento de abrir el equipo, ya sea a través de las puertas, las cubiertas o la tapa de la carcasa. Para más información, consulte el capítulo "Directivas ESD".

Responsabilidad limitada

Todos los datos técnicos y homologaciones del equipo solo son válidos si los componentes de ampliación utilizados tienen una homologación CE válida (marcado CE). Se deben tener en cuenta los requisitos de montaje de los componentes de ampliación en la correspondiente documentación.

La homologación UL del equipo solo es válida si se utilizan componentes aprobados por UL de acuerdo con su uso previsto ("Conditions of Acceptability").

Siemens no se hace responsable de las limitaciones de funcionalidad derivadas del empleo de equipos y componentes de otras marcas.

Herramientas

Todas las reparaciones del equipo se pueden llevar a cabo con las herramientas siguientes:

- Destornillador T20 para la conexión del conductor de protección y la carcasa
- Destornillador T6 para desmontar y montar la unidad de DVD
- Destornillador T10 para el resto de los tornillos

Consulte también

Directiva ESD (Página 115)

Repuestos y reparaciones (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/16611927)

7.2 Mantenimiento

7.2.1 Intervalos de mantenimiento

Para conservar la alta disponibilidad del sistema recomendamos efectuar la sustitución preventiva de componentes del PC sometidos a desgaste de acuerdo con los intervalos de sustitución indicados en la siguiente tabla.

Componente	Intervalo de sustitución
Unidades de disco	3 años
Pila tampón	5 años
Ventilador	3 años
Estera de filtro	Según el grado de suciedad

7.2.2 Sustitución de los filtros

La estera de filtro se encuentra detrás de la tapa del ventilador.

Requisitos

- El equipo está desconectado de la tensión de alimentación, véase el apartado "Apagar el equipo (Página 57)".
- La puerta frontal está abierta, véase el apartado "Apertura de la puerta frontal (Página 65)".
- La tapa del ventilador está retirada, véase el apartado "Retirar la tapa del ventilador (Página 66)".
- Una estera de filtro (referencia A5E02399219)

Procedimiento

1. Retire la estera de filtro de la tapa del ventilador.
2. Coloque la estera nueva en la tapa del ventilador.
3. Vuelva a insertar la tapa del ventilador.

7.3 Administrar un sistema RAID integrado

El sistema RAID está configurado por completo de fábrica. El estado del sistema RAID se indica mediante el software de diagnóstico SIMATIC instalado. No se necesita software adicional. Encontrará más información en los capítulos "Sistemas RAID (Página 54)" y "Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID (Página 76)".

En la fase de arranque del sistema es posible configurar el hardware RAID en modo "Legacy" mediante <CTRL+I>. Encontrará la descripción correspondiente en el DVD "Documentation and Drivers".

Nota

La combinación de teclas <CTRL+I> solo es efectiva en el modo "Legacy". Si en el menú "Boot" de la configuración BIOS el parámetro "Boot Type" está ajustado en "UEFI Boot Type", el hardware RAID se configura en el menú de selección BIOS por medio del botón "Device Management".

7.3.1 Ejemplo de sistema RAID1 en la fase de arranque del sistema

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 12.7.0.1936
Copyright(C) 2003-13 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

  RAID Volumes:
  ID   Name              Level           Strip      Size Status      Bootable
  0    Volume0           RAID1(Mirror)   N/A     931.5GB Normal        Yes

  Physical Devices:
  Port Device Model     Serial #                    Size Type/Status(Vol ID)
  0                                                      Member Disk(0)
  1                                                      Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

7.3.2 Ejemplo de sistema RAID5 en la fase de arranque del sistema

```
Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 12.7.0.1936
Copyright(C) 2003-13 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

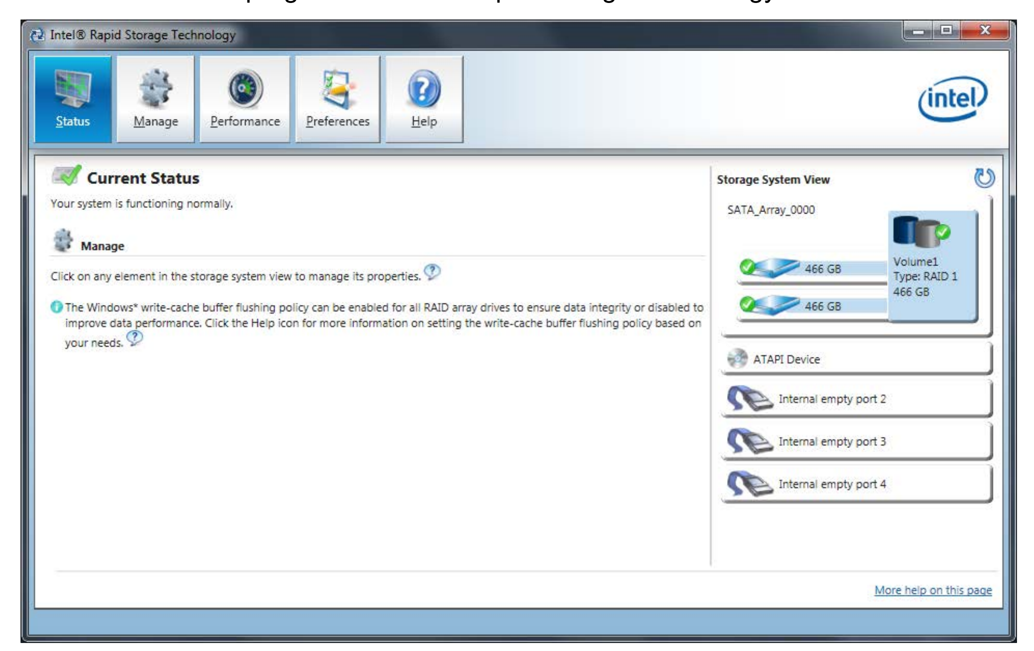
  RAID Volumes:
  ID   Name              Level            Strip     Size Status      Bootable
  0    Volume0           RAID5(Parity)    64KB   1000.0GB Normal       Yes

  Physical Devices:
  Port Device Model     Serial #                  Size Type/Status(Vol ID)
  0    [redacted]                                      Member Disk(0)
  1    [redacted]                                      Member Disk(0)
  2    [redacted]                                      Member Disk(0)
Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility...
```

7.3.3 Software RAID

El software RAID "Intel Rapid Storage Technology" ofrece funciones avanzadas para el uso y administración del sistema RAID.

1. Inicie el software RAID a través de
   "Inicio > Todos los programas > Intel Rapid Storage Technology".



2. Seleccione "Manage" > "Advanced" para ver detalles del sistema RAID.
3. Seleccione "Help" > "System Report" > "Save" para crear un informe con los detalles del sistema RAID.

7.3.4 Comprobación del estado del sistema RAID

El estado del sistema RAID se muestra de forma estándar en el visor de sucesos de Windows y en un archivo de registro del programa. En caso de error puede sincronizarse un disco duro en el nivel de sistema operativo.

Nota

En caso de sincronizar el nuevo disco duro en segundo plano, según el tamaño del disco duro y la carga del sistema, este proceso puede prolongarse y durar varias horas, o incluso días, si la carga del disco duro es muy elevada.

El sistema recupera el estado seguro cuando la sincronización termina sin errores.

ATENCIÓN

Fallos al manejar la máquina o la instalación

Si falla un disco duro, los datos se sincronizan. Dependiendo de la carga del procesador y los discos duros, el sistema puede responder con retardo. En casos extremos, las entradas realizadas mediante el teclado, el ratón o la pantalla táctil se procesan brevemente de forma retardada. La consecuencia pueden ser fallos de funcionamiento en la máquina o la instalación.

No maneje funciones críticas en cuanto a la seguridad mientras se esté sincronizando un disco duro.

7.3.5 Indicación de un disco duro defectuoso de un sistema RAID en el software RAID

Nota

Reemplace el disco duro defectuoso por uno nuevo del mismo tipo y la misma capacidad.

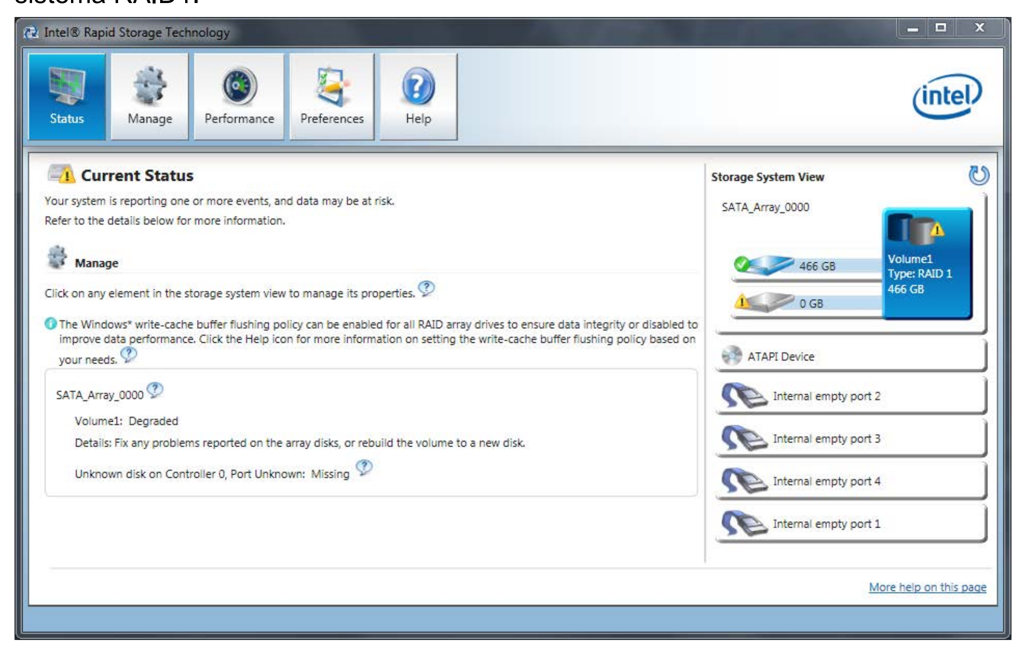
Para volver al estado seguro RAID después de un error, el disco duro defectuoso debe reemplazarse por un disco nuevo.

El software RAID indica lo siguiente:

- Un disco duro defectuoso
- Detalles del disco duro que funciona:

  El disco duro que funciona es indicado por la BIOS mediante el número de puerto, o bien por el software RAID mediante el número de Device Port.

  La siguiente figura muestra la ventana correspondiente en el software RAID para un sistema RAID1.



Encontrará información sobre cómo localizar y sustituir un disco duro defectuoso en el sistema RAID en el apartado "Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID (Página 76)".

7.3.6 Particularidad: sustituir el disco duro con el sistema RAID desconectado

En caso de sustituir un disco duro defectuoso estando el sistema RAID desconectado, cuando vuelva a arrancarse el sistema RAID este no arrancará automáticamente el disco duro nuevo. Por este motivo, en el menú "Boot" de la configuración BIOS debe ponerse el sistema RAID en el primer puesto de las fuentes de arranque. De lo contrario se arranca desde el disco duro recién incorporado y aparece el mensaje "Operating System not found".

7.3.7 Integración de un disco duro nuevo en el sistema RAID

El sistema RAID se suministra configurado de modo que, en caso de sustituir un disco duro defectuoso, el disco duro nuevo debe integrarse manualmente.

Sin embargo, también es posible configurar el sistema RAID de modo que, tras sustituir un disco duro defectuoso, el disco duro nuevo se integre automáticamente.

Los sistemas RAID con disco duro Hot Spare están configurados de modo que el disco duro Hot Spare se integra automáticamente en caso de error.

Configurar la integración automática de un disco duro nuevo (antes de sustituir un disco duro defectuoso)

ATENCIÓN
Peligro de pérdida de datos Si en caso de error se integra automáticamente un disco duro nuevo, no se comprueban las particiones ni los datos existentes en el mismo. Todas las particiones y datos del disco duro nuevo se borran sin advertencia alguna. Utilice únicamente discos duros nuevos de fábrica o discos duros configurados como unidades de repuesto. Encontrará instrucciones para generar unidades de sustitución en la documentación del controlador.

1. Seleccione "Inicio" > "Programas" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Elija el menú "Preferences".
3. Active la opción "Auto-rebuild on hot plug" en el área "Automatic Rebuild".

Configurar manualmente la integración automática de un disco duro nuevo (antes de sustituir un disco duro defectuoso)

El sistema RAID se suministra configurado de modo que, en caso de sustituir un disco duro defectuoso, el disco duro nuevo debe integrarse manualmente.

Sin embargo, existe la posibilidad de configurar la integración automática del disco duro y de comprobar el ajuste.

1. Seleccione "Inicio" > "Programas" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Elija el menú "Preferences".
3. Desactive la opción "Auto-rebuild on hot plug" en el área "Automatic Rebuild".

Integrar manualmente un disco duro (tras producirse un error)

1. Seleccione "Inicio" > "Programas" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Haga clic en el botón "Run Hardware Scan now".

   Se busca y se muestra el disco duro nuevo.

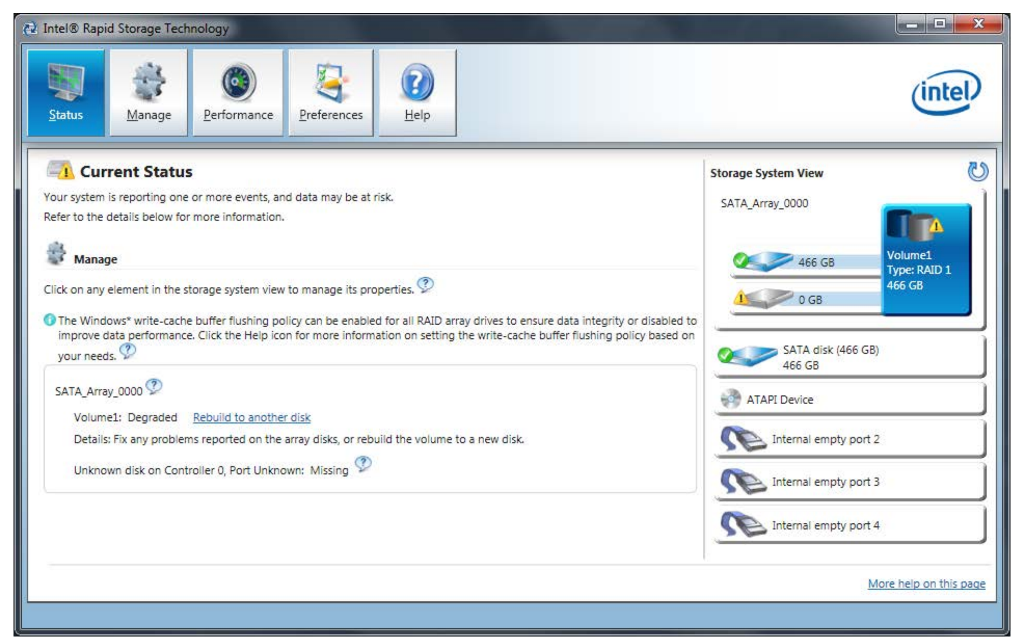
   Haga clic en el enlace "Rebuild to another Disk".

O bien:

1. Reinicie el equipo.

   El software RAID integra automáticamente el disco duro nuevo.
2. Haga clic en el enlace "Rebuild to another Disk".

Después de activar el enlace "Rebuild to another Disk", se inicia la sincronización del sistema RAID.

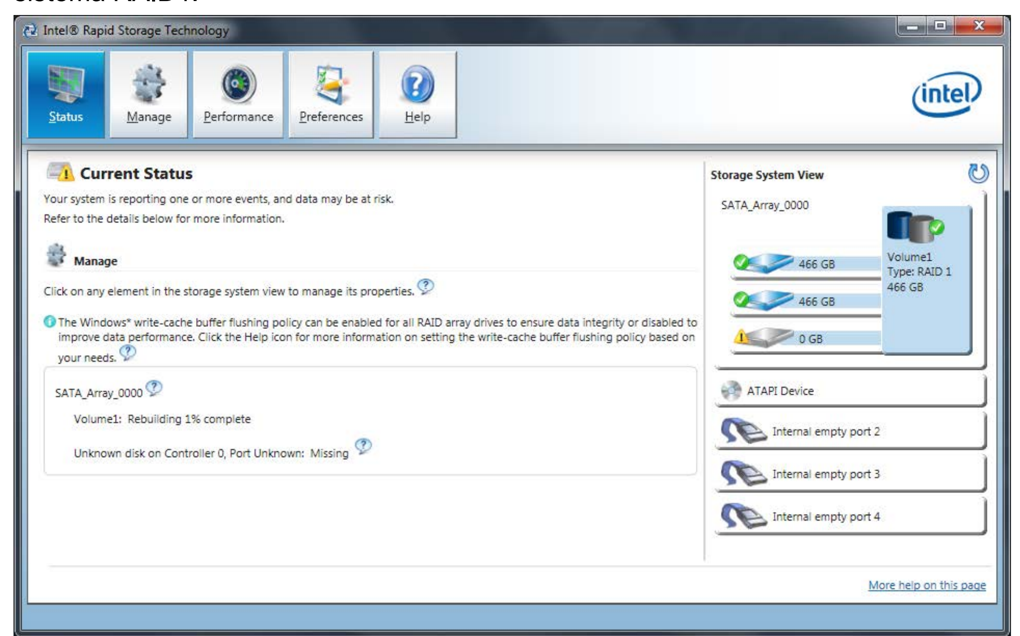


Indicación del disco duro defectuoso en el software RAID (tras producirse un error)

El disco duro defectuoso sustituido sigue apareciendo en el software RAID durante el proceso de Rebuild. La indicación del disco duro defectuoso desaparece una vez finalizado el proceso de Rebuild.

1. Seleccione "Inicio" > "Programas" > "Intel Rapid Storage Technology".
2. Elija el menú "Status".

   La siguiente figura muestra un ejemplo de procedimiento automático de Rebuild en un sistema RAID1.



   Si el sistema se desconecta y conecta sin haber incorporado un nuevo disco duro que funcione correctamente, aparecerá "unused" para el puerto SATA correspondiente. Puede montar el disco duro operativo mientras el sistema está en funcionamiento. De ese modo, el disco duro nuevo queda asignado a un puerto SATA y se integra en el sistema RAID.

7.3.8 Integración de un disco duro Hot Spare en el sistema RAID

Si se ha sustituido el disco duro Hot Spare en un sistema RAID, el nuevo disco duro Hot Spare deberá integrarse en el sistema RAID.

Requisitos

Se ha sustituido un disco duro Hot Spare en el sistema RAID, véase el apartado "Sustitución de un disco duro defectuoso en el sistema RAID (Página 76)".

Procedimiento

1. Seleccione "Inicio" > "Programas" > "Intel Rapid Storage Technology".

   El sistema RAID se suministra configurado de modo que permite integrar un disco duro Hot Spare nuevo de forma automática.

   Si se ha desactivado la integración automática de un disco duro en el sistema RAID, tendrá que integrar el disco duro de forma manual como se describe a continuación.
2. Haga clic en el botón "Run Hardware Scan now".

   Se busca y se muestra el disco duro nuevo.
3. Seleccione el nuevo disco duro con el botón derecho del ratón y elija la opción "Mark Disk as Spare" del menú contextual.
4. Confirme el mensaje de advertencia de la ventana "Mark Disk as Spare" con "Yes".

7.4 Desmontaje y montaje de hardware

7.4.1 Desmontar el ventilador

Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el apartado "Apagar el equipo (Página 57)".
- La puerta frontal está abierta, véase el apartado "Apertura de la puerta frontal (Página 65)".
- La tapa del ventilador está retirada, véase el apartado "Retirar la tapa del ventilador (Página 66)".
- El equipo está abierto, véase el apartado "Abrir el equipo (Página 66)".
- Destornillador T20
- Un ventilador

  Utilice únicamente un ventilador del mismo tipo.

Procedimiento

Desmontaje

1. Desenchufe el conector del ventilador de la placa base, véanse las marcas en la siguiente figura.



2. Suelte los tornillos marcados en la figura siguiente.



3. Desmonte el ventilador de la carcasa.

Montaje

Para el montaje, proceda en el orden inverso al desmontaje.

Nota

Colocación correcta del ventilador

En el ventilador aparecen marcadas dos flechas pequeñas. Indican el sentido de rotación del ventilador y el sentido del flujo de aire. Inserte el ventilador de manera que la flecha del sentido del flujo de aire apunte hacia el interior de la carcasa.

7.4.2 Sustitución de la pila tampón

Nota

Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Las pilas son piezas de desgaste
  Para garantizar la funcionalidad del PC, deben cambiarse cada 5 años.
- Los datos de configuración del equipo se borran al sustituir la pila
  Anote la configuración actual de la BIOS.
- Elimine las pilas agotadas según la normativa local

Requisitos

- Una pila de litio idéntica o una recomendada por el fabricante

  Encontrará información acerca de las piezas de recambio originales de los SIMATIC IPC en After Sales Information System SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis).

Procedimiento

1. La posición de la pila tampón en la placa base y el procedimiento para sustituirla se describen en el manual de la placa base incluido en el DVD "Documentation and Drivers" suministrado.
2. Reajuste la configuración BIOS.

7.4.3 Desmontaje de la fuente de alimentación

Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- El equipo está abierto, véase el capítulo "Abrir el equipo (Página 66)".
- Destornillador T10
- Alicates de corte diagonal

Procedimiento

1. Desenchufe los cables de las unidades de disco y de la placa base.
2. Retire las bridas que fijan los cables de alimentación a la carcasa.
3. Afloje el tornillo de fijación marcado en la figura siguiente.



4. Afloje los 4 tornillos de fijación marcados en la figura siguiente.



5. Extraiga la fuente de alimentación de la carcasa hacia arriba.

7.4.4 Desmontaje del módulo de fuente de alimentación redundante

Ejecute esta operación cuando sea necesario sustituir uno o ambos módulos de la fuente de alimentación.

Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- Destornillador T10

Procedimiento



1. Afloje los tornillos que aparecen marcados en la figura.
2. Extraiga el módulo de alimentación de la carcasa tirando del asa.

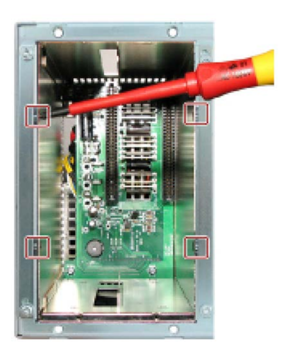
7.4.5 Desmontaje de la carcasa de la fuente de alimentación redundante del módulo

Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- El equipo está abierto, véase el capítulo "Abrir el equipo (Página 66)".
- El módulo de la fuente de alimentación redundante está desmontado, véase el capítulo "Desmontaje del módulo de fuente de alimentación redundante (Página 96)".
- Destornillador T10

Procedimiento

Desmontaje



1. Retire las bridas que fijan los cables de alimentación a la carcasa.
2. Desenchufe los cables de las unidades de disco y de la placa base.
3. Afloje los tornillos marcados.
4. Extraiga la carcasa de la fuente de alimentación de la carcasa del IPC por su parte trasera.

Montaje

Proceda en el orden inverso al desmontaje.

7.4.6 Desmontaje de la placa base

Requisitos

- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- El equipo está abierto, véase el capítulo "Abrir el equipo (Página 66)".
- Una placa base

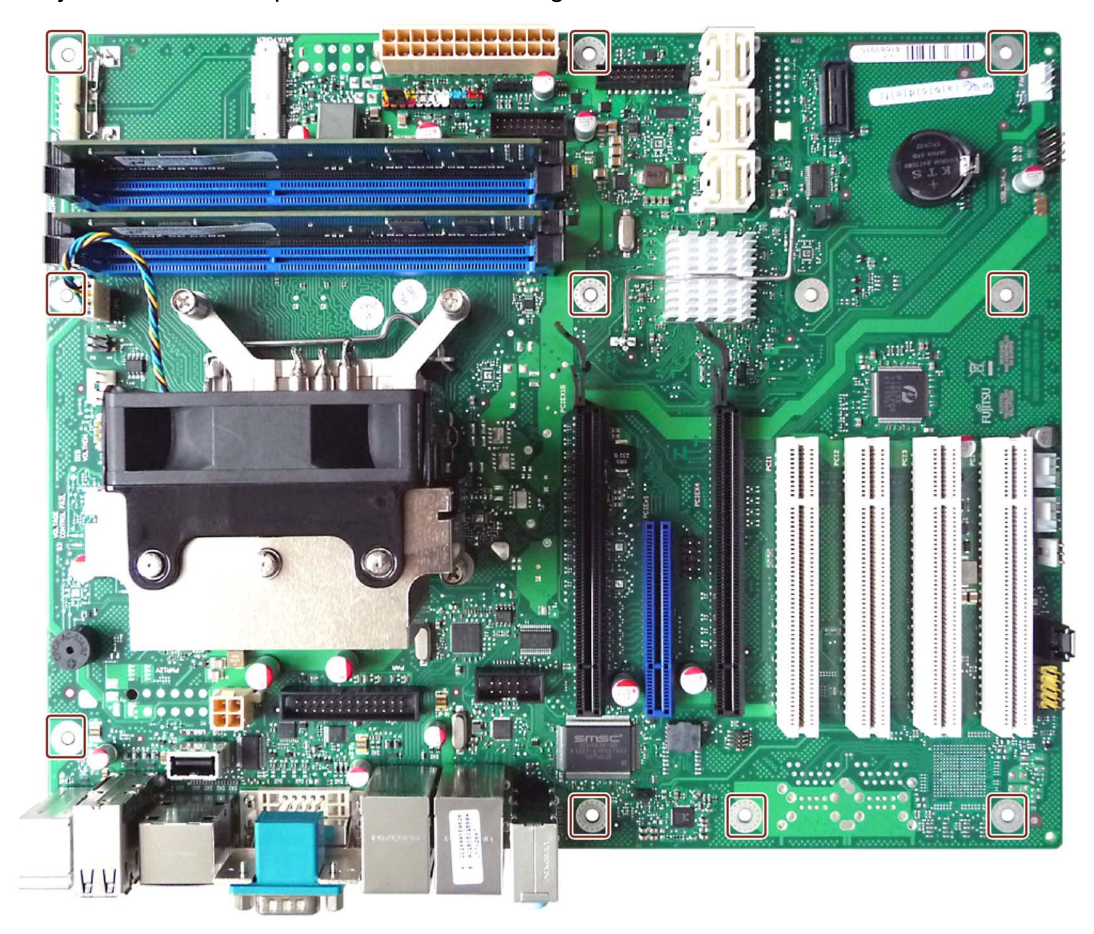
  La placa base se suministra como pieza de repuesto sin procesador ni módulos de memoria.
- Destornillador T10

Procedimiento

Desmontaje

1. Retire las tarjetas de ampliación de los slots, véase el capítulo "Montaje de la tarjeta de ampliación (Página 68)".
2. Anote la correspondencia de todos los cables de la placa base.

3. Desenchufe todos los cables de la placa base.
4. Afloje los 10 tornillos que se muestran en la figura.



Montaje

1. Proceda en el orden inverso al desmontaje.
2. Actualice la BIOS como corresponda a la versión de la placa base. Durante la actualización, preste atención a si está usando un equipo con o sin sistema RAID.

7.4.7 Sustitución del procesador

Requisitos

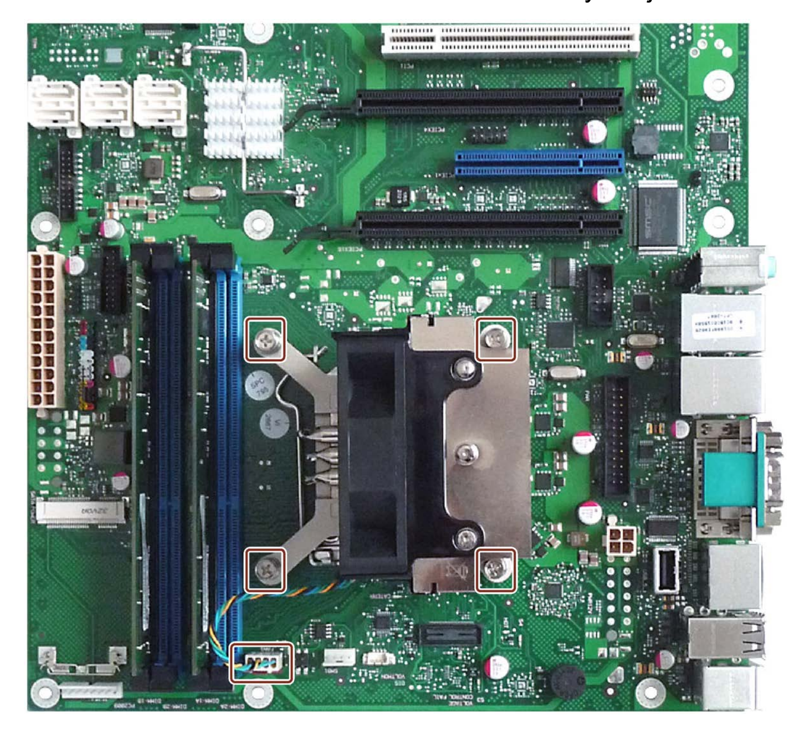
- El equipo está completamente desconectado de la tensión de red, véase el capítulo "Apagar el equipo (Página 57)".
- El equipo está abierto, véase el capítulo "Abrir el equipo (Página 66)".
- Un procesador adecuado

  En la placa base del equipo solo se puede montar un procesador habilitado. Encontrará información acerca de las piezas de recambio originales de los IPC SIMATIC en la página de Internet:
  - After Sales Information System SIMATIC IPC (http://www.siemens.com/asis)
  - Personas de contacto (http://www.siemens.com/automation/partner)
- El manual de la placa base del DVD suministrado "Documentation and Drivers".

Procedimiento

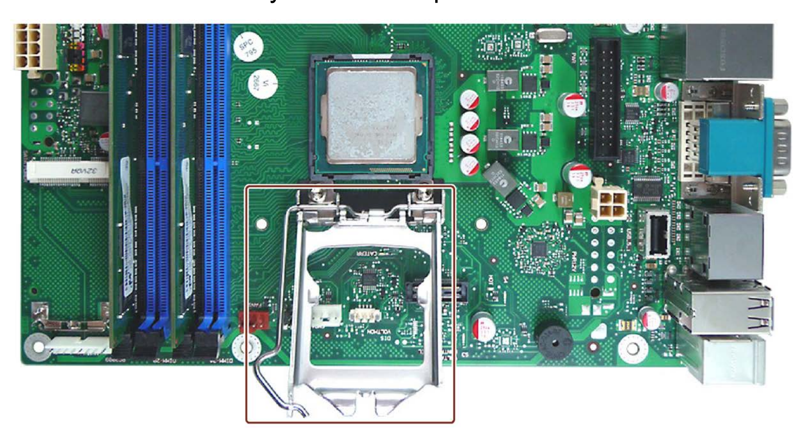
Desmontaje

1. Desenchufe el conector indicado del ventilador y afloje los cuatro tornillos marcados.



2. Retire el disipador.

3. Desenclave el zócalo y levante la tapa del zócalo.

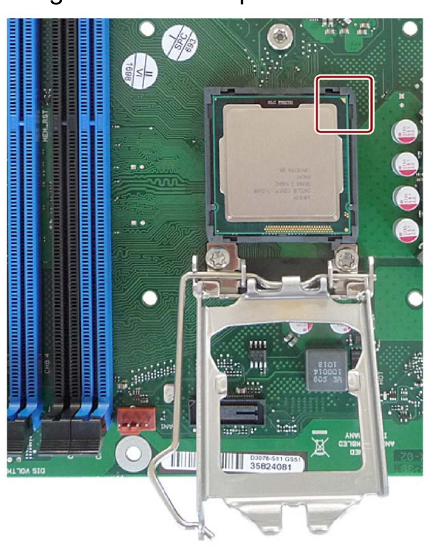


4. Retire el procesador.

Montaje

1. Coloque el procesador nuevo sobre el zócalo, tal como se representa en la figura.

   Tenga en cuenta la posición de la flecha marcada sobre el procesador.



   Encontrará más información sobre el resto del procedimiento en el manual de la placa base incluido en el DVD "Documentation and Drivers" suministrado.

2. Si utiliza otro tipo de procesador, actualice la BIOS.

   De ese modo se carga el microcódigo adecuado para el procesador.

ATENCIÓN
Daños en el procesador Si el procesador integrado funciona a una frecuencia de reloj superior a la permitida, el procesador puede resultar inutilizado o provocar una pérdida de datos. Utilice el procesador con una frecuencia de reloj menor o igual a la frecuencia de reloj máxima permitida.

7.5 Instalación del software

7.5.1 Fuentes para la instalación del sistema operativo

Si el sistema operativo está defectuoso, puede reinstalarlo con ayuda de los siguientes DVD:

- Desde el DVD Recovery y el DVD "Documentation and Drivers"

  Si ha solicitado un equipo con sistema operativo, el DVD Recovery está incluido en el volumen de suministro. El DVD Recovery incluye:

  - El programa de instalación del sistema operativo con los idiomas soportados
  - Las herramientas para configurar las unidades de disco

  El idioma básico del sistema operativo instalado es el inglés. Si se necesitan idiomas adicionales, instálelos desde el DVD Recovery.

  El DVD "Documentation and Drivers" contiene la documentación y los drivers de hardware.

- Desde el DVD Restore

  Si se pide un equipo con sistema operativo, el DVD Restore está incluido en el volumen de suministro. Dicho DVD contiene un archivo de imagen con el software siguiente:

  - Sistema operativo con drivers de hardware instalados
  - Software de vigilancia, p. ej., DiagBase

7.5.2 Actualización del sistema operativo

Windows

Encontrará nuevas actualizaciones para el sistema operativo de Windows en Internet, en Microsoft (http://www.microsoft.com) y en el menú de inicio del equipo, en "Start > All Programs > Windows Update > Check for updates".

Nota

En Windows con MUI deben ajustarse los menús y cuadros de diálogos, así como el idioma estándar, a inglés (US) en la configuración regional antes de instalar nuevos drivers y actualizaciones del sistema operativo.

Otros sistemas operativos

Póngase en contacto con el fabricante.

7.5.3 Instalación de drivers y software

Requisitos

Para instalar los controladores para Windows, necesitará el DVD "Documentation and Drivers" incluido en el suministro.

Procedimiento

Instalación de drivers

1. Si su equipo no posee unidad de DVD, conecte una unidad externa USB de DVD a la interfaz USB.
2. Inserte el DVD "Documentation and Drivers" suministrado.
3. Inicie el programa "Start".
4. Acepte las condiciones de la licencia.
5. Seleccione "Drivers" en el índice.
6. Seleccione el equipo y el sistema operativo.
7. Seleccione el driver deseado.
8. Abra la carpeta que contiene los datos de los drivers. Para ello haga clic en el enlace situado junto a "Ruta de drivers" o "Driverpath".
9. Inicie el programa de instalación en la carpeta.

Nota

En caso de tratarse de la primera instalación de Windows, debe instalarse en primer lugar el driver para el chipset. Después se pueden instalar los drivers de los demás dispositivos.

Instalación del software

- Encontrará información sobre la instalación de paquetes de software SIMATIC en la correspondiente documentación.
- Si desea información sobre actualizaciones de drivers y sobre la instalación de programas de usuario, consulte al correspondiente fabricante.

7.5.4 Instalar Windows

Nota

Encontrará información relativa al uso de los sistemas operativos Windows en Internet:

- Microsoft Technet Windows (http://technet.microsoft.com/windows)
- Microsoft Technet Windows Server (http://technet.microsoft.com/windowsserver)

Requisitos

Se requiere el DVD Recovery del sistema operativo que se va a instalar. Este está incluido en el suministro si ha configurado un equipo con sistema operativo.

Si utiliza controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo, como controladores RAID o AHCI, copie los drivers de controlador en una memoria USB y mantenga la memoria disponible. El driver de controlador es necesario durante el proceso de instalación.

Procedimiento

1. Si su equipo no posee unidad de DVD, conecte una unidad externa USB de DVD a la interfaz USB.
2. Inserte el DVD Recovery en la unidad de DVD.
3. Reinicie el equipo.
4. Durante el arranque del equipo, pulse la tecla <F12> y manténgala pulsada.

   Una vez terminada la inicialización, se muestra el menú Boot.
5. Seleccione la unidad de disco óptico con las teclas de cursor.

   Para que el sistema arranque en modo "UEFI" después de la instalación, hay que arrancar también el DVD Recovery mediante UEFI. En este caso, el soporte de datos se configurará con una administración de partición GPT en el momento de instalar Windows.

   Para arrancar el DVD Recovery en modo "UEFI", en el menú "Boot" de la configuración BIOS seleccione la entrada en la que el nombre de la unidad óptica vaya precedido de "UEFI". Ejemplo:

   UEFI: MATSHITADVD-RAM UJ8E0

   Para que el sistema arranque en modo "Legacy" después de la instalación, hay que arrancar también el DVD Recovery mediante Legacy. El soporte de datos se configurará con una administración de partición MBR en el momento de instalar Windows.

   Para arrancar el DVD Recovery en modo "Legacy", en el menú "Boot" de la configuración BIOS, seleccione la entrada en la que el número de puerto SATA de la unidad óptica vaya precedido de una "P". Ejemplo:

   P5: MATSHITADVD-RAM UJ8E0
6. Confirme la selección con la tecla Intro.
7. Si a continuación aparece un prompt del sistema, pulse **inmediatamente** cualquier tecla para instalar el sistema operativo desde el DVD Recovery.

   ```
   Press any key to boot from CD or DVD ..
   ```

   Tras unos segundos aparece el programa de instalación "Install Windows".
8. Siga las instrucciones del programa de instalación.

   Para más información al respecto, consulte el apartado siguiente.

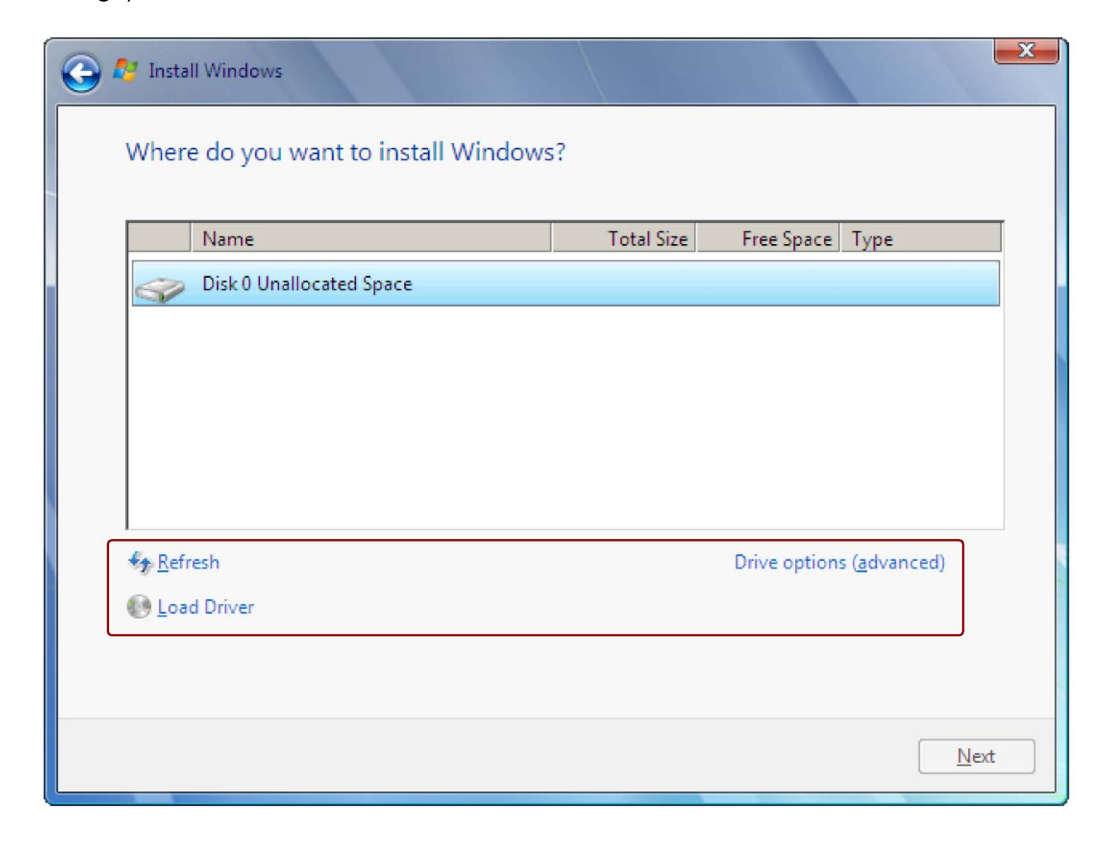
Programa de instalación "Install Windows"

Como idioma del programa de instalación y del sistema operativo está predeterminado el inglés. El idioma del sistema operativo se puede cambiar tras la instalación. Para más información al respecto, consulte el capítulo "Configurar la selección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI)".

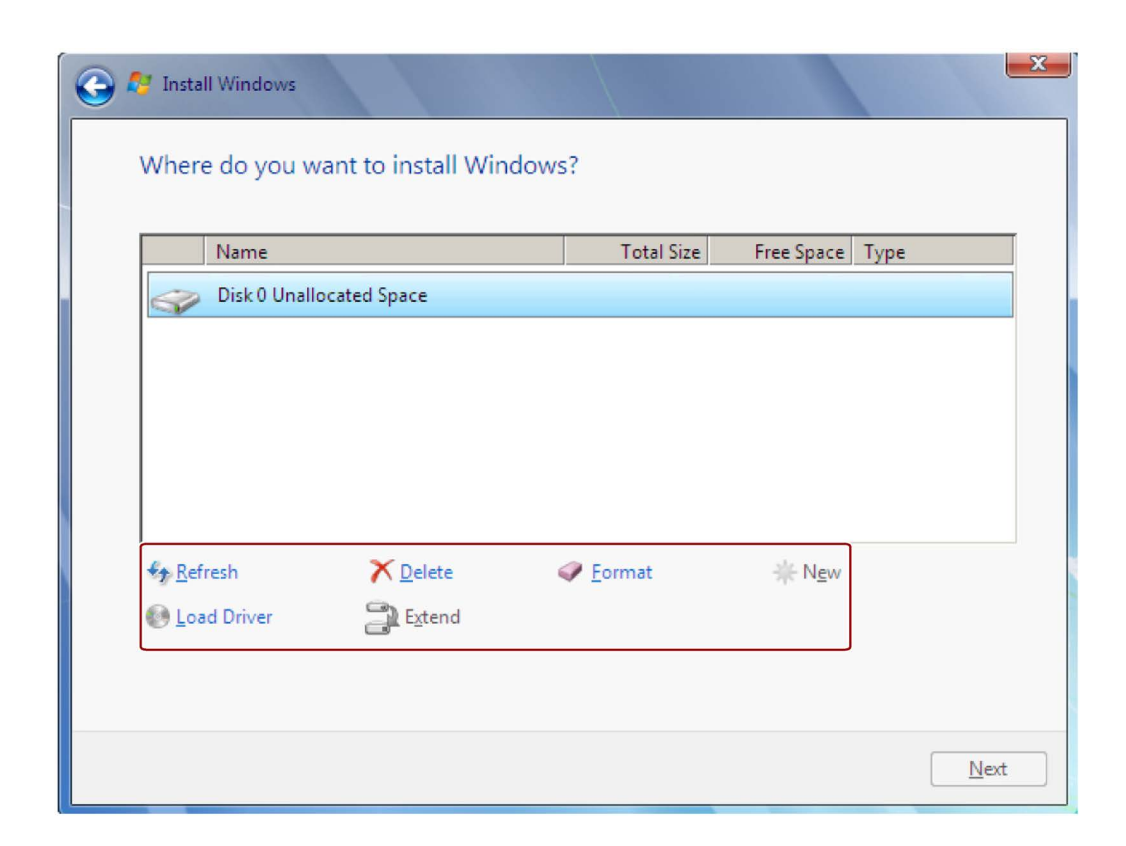
Configurar particiones e integrar controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo

En el proceso de instalación se pueden configurar particiones e integrar controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo. Para ello, en el programa de instalación "Install Windows" elija "Custom (advanced)" cuando se solicite el tipo de instalación.

Se dispone de los siguientes cuadros de diálogo (que muestran ejemplos de cuadros de diálogo):



Refresh	Actualizar
Load Driver	Integración de drivers de controladores desconocidos para el sistema operativo y necesarios para la instalación. Observe al respecto la información del apartado "Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI".
Drive options (advanced)	Para visualizar otras funciones para la configuración de los soportes de datos, véase la figura "Ventana de instalación de Windows "Drive options (advanced)"".



Refresh	Actualizar
Load Driver	Integración de drivers de controladores desconocidos para el sistema operativo y necesarios para la instalación. Observe al respecto la información del apartado "Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI".
Delete	Borrar una partición
Extend	Modificar el tamaño de las particiones
Format	Formatear una partición
New	Crear particiones nuevas
⚠	Marca de identificación de mensajes de error, p. ej. si un soporte de datos no está formateado en el formato "NTFS" exigido.

Nota

Para instalar el sistema operativo en un soporte de datos conectado a un controlador desconocido para el sistema operativo, hay que integrar el driver correspondiente. Integre el driver antes de particionar el soporte de datos e instalar el sistema operativo. Consulte las indicaciones adicionales referentes a la integración de los controladores del soporte de datos en el apartado "Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI".

1. Asegúrese de que la partición en la que desea instalar el sistema operativo tiene un tamaño suficiente y dispone de un sistema de archivos NTFS.

   El tamaño mínimo recomendado de la partición varía en función del sistema operativo, el tamaño de la memoria de trabajo y el software adicional que se desea utilizar. En las tablas siguientes encontrará información sobre la partición del soporte de datos en estado de suministro.
2. Seleccione la partición en la que desea instalar el sistema operativo.
3. Haga clic en "Next".

   La instalación se inicia. El sistema operativo Windows se instala en el soporte de datos.

Particiones en el estado de suministro de Windows 7 y Windows Server 2008 R2

Los siguientes datos son válidos para soportes de datos ≥ 100 GB.

Partición	Nombre	Tamaño	Sistema de archivos
Primera	BOOT	100 MB	El programa de instalación lo configura automáticamente
Segunda	SYSTEM	100 GB	NTFS sin comprimir
Tercera	DATA	Resto	NTFS sin comprimir

Particiones en estado de suministro para Windows Server 2012 R2

Los siguientes datos son válidos para soportes de datos ≥ 100 GB.

Partición	Nombre	Tamaño	Sistema de archivos
Primera	WinRE	300 MB	NTFS
Segunda	Boot	260 MB	FAT32, el programa de instalación lo configura automáticamente
Tercera	MSR	128 MB	FAT32, el programa de instalación lo configura automáticamente
Cuarta	System	100 GB	NTFS sin comprimir
Quinta	Data	Resto	NTFS sin comprimir

Indicaciones para sistemas con controlador RAID o AHCI

Los controladores de soportes de datos desconocidos para el sistema operativo deben dársele a conocer antes de la instalación en el programa de instalación "Install Windows".

Requisitos

Ha copiado el driver de controlador correspondiente en una memoria USB.

Procedimiento

1. Conecte la memoria USB que contiene el driver de controlador al equipo.
2. Inicie el programa de instalación "Install Windows" de la forma arriba descrita.
3. Elija "Load Drivers" en la ventana de instalación de Windows.
4. Seleccione el driver correspondiente de la memoria USB.

7.5.5 Configurar la selección de idioma a través de la Multilanguage User Interface (MUI)

La representación de menús, cuadros de diálogo y otras informaciones, como la fecha y la hora, se puede cambiar a otros idiomas. Para ello se puede seleccionar un idioma de los que ya están preinstalados o instalar nuevos paquetes de idiomas.

Las siguientes secuencias de comandos se describen en inglés. Dependiendo del ajuste predeterminado, pueden visualizarse en otros idiomas.

Procedimiento

Modificar los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta de usuario activa

Windows 7 y Windows Server 2008 R2:

1. Elija:
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. En las fichas "Formats" y "Location und Keyboards and Languages" se pueden realizar los cambios que se desee.

Windows Server 2012 R2:

1. Elija:
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Region"
2. En las fichas "Formats" y "Location" se pueden realizar los cambios que se desee.

Modificar los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta de sistema y de la cuenta de usuario predeterminada

Los ajustes de idioma, región y formatos de la cuenta del sistema (p. ej. el idioma de la pantalla de inicio de sesión) y los de la cuenta de usuario estándar (configuración estándar para nuevos usuarios) se pueden modificar. Para ello se copia la configuración del usuario activo en la cuenta del sistema y la cuenta de usuario predeterminada.

Windows 7 y Windows Server 2008 R2:

1. Elija:
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. En la ficha "Administrative" se pueden realizar los cambios deseados. Para copiar los ajustes, haga clic en el botón correspondiente.

Windows Server 2012 R2:

1. Elija:
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Region"
2. En la ficha "Administrative" se pueden realizar los cambios deseados. Para copiar los ajustes, haga clic en el botón correspondiente.

Instalación de paquetes de idiomas

En el capítulo "Diseño del equipo" se describen los paquetes de idiomas disponibles. Algunos paquetes de idiomas están incluidos en el DVD Recovery, en la carpeta "Languagepacks".

Windows 7 y Windows Server 2008 R2:

1. Elija:
   "Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"
2. Elija la ficha "Keyboards and Languages".
3. Haga clic en el botón "Install/uninstall languages" y realice los cambios que desee.

Windows Server 2012 R2:

1. Haga clic con el botón derecho de ratón en el menú Inicio de la barra de tareas y seleccione "Command Promt (Admin)".
2. Introduzca el comando siguiente en la línea de comandos:

   ```
   Dism /online /Add-Package /PackagePath:#Ruta hacia el paquete de idiomas#
   ```

   En lugar de "`#Ruta hacia el paquete de idiomas#`" introduzca la ruta que lleva al paquete de idiomas que debe instalarse. Ejemplo:

   ```
   Dism /online /Add-Package /PackagePath:E:\Languagepacks\ja-jp\lp.cab
   ```

7.5.6 Restablecer el estado de suministro

El DVD Restore permite restaurar el estado de suministro del software original. El DVD contiene las imágenes del software necesarias para ello y las herramientas para transferir el software al disco duro o al SSD del equipo.

Existen las siguientes posibilidades para restaurar el estado de suministro:

- Restauración del disco duro/SSD completo con las unidades C y D
- Restauración de la unidad C

  En este proceso se conservan los datos almacenados en la unidad D.

Copia de seguridad de la autorización o clave de licencia

- Compruebe si se puede hacer una copia de seguridad de la autorización o clave de licencia en la unidad. En tal caso, realice dicha acción.
- Si no es posible realizar la copia de seguridad, póngase en contacto con el centro de atención al cliente (Customer Support). Ahí se le facilitará información para validar el software correspondiente.

ATENCIÓN
Peligro de pérdida de datos Con la opción "Restablecer solo partición del sistema" se borran todos los archivos de la unidad C: (Sistema) borrado. Todos los datos, ajustes personalizados y autorizaciones o claves de licencia de la unidad C: se pierden. La unidad C: se borra completamente, se formatea y se sobrescribe con el software original de fábrica. La opción "Restablecer todo el disco duro" borra TODOS los datos, ajustes personalizados y autorizaciones o claves de licencia de toda la unidad.

Procedimiento

1. Si su equipo no posee unidad de DVD, conecte una unidad externa USB de DVD a la interfaz USB.
2. Inserte el DVD Restore en la unidad de DVD.
3. Reinicie el equipo.
4. Durante el arranque del equipo, pulse la tecla <F12> y manténgala pulsada.

   Una vez terminada la inicialización, se muestra el menú Boot.

5. Seleccione la unidad de disco óptico con las teclas de cursor en el menú de arranque.

   Para restablecer un sistema que arranca en modo "UEFI" hay que arrancar también el DVD Restore mediante UEFI.

   Para arrancar el DVD Restore en modo "UEFI", en el menú "Boot" de la configuración BIOS seleccione la entrada en la que el nombre de la unidad óptica vaya precedido de "UEFI". Ejemplo:

   UEFI: MATSHITADVD-RAM UJ8E0

   Para restablecer un sistema que arranca en modo "Legacy" hay que arrancar también el DVD Restore mediante Legacy.

   Para arrancar el DVD Recovery en modo "Legacy", en el menú "Boot" de la configuración BIOS, seleccione la entrada en la que el número de puerto SATA de la unidad óptica vaya precedido de una "P". Ejemplo:

   P5: MATSHITADVD-RAM UJ8E0

   Nota

   Windows Server 2012 R2 arranca en modo "UEFI" de fábrica.

   Windows 7 y Windows Server 2008 R2 arrancan en modo "Legacy" de fábrica.

6. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

   Nota

   Todos los datos, programas, ajustes personalizados, autorizaciones o claves de licencia existentes en las unidades se borrarán.

7.5.7 Instalación del software del controlador RAID integrado

El software del controlador RAID integrado se instala con su driver.

7.5.8 Copia de seguridad de los datos y modificación posterior de particiones

Para realizar copias de seguridad de datos en sistemas operativos Windows, recomendamos la herramienta de software SIMATIC IPC Image & Partition Creator. Esta herramienta permite guardar fácilmente y restablecer rápidamente el contenido completo de tarjetas de memoria y discos duros, así como de algunas particiones (Images).

SIMATIC IPC Image & Partition Creator admite la grabación de DVD y se puede pedir por configurador o con el sistema de pedidos online de Siemens Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com). Para más información sobre SIMATIC IPC Image & Partition Creator consulte la documentación del producto.

Nota

SIMATIC IPC Image & Partition Creator soporta el hardware del equipo solo desde la versión 3.3.3. Los soportes de datos que se han configurado con una administración de partición GPT no se soportan hasta la versión 3.4. Las versiones que sean más antiguas no soportan el hardware del equipo.

En equipos con tarjeta adaptadora RAID de hardware, el driver del equipo debe cargarse posteriormente. Para ello, en el SIMATIC IPC Image & Partition Creator está disponible una función. Para más información sobre "SIMATIC IPC Image & Partition Creator", consulte la documentación del producto.

Datos técnicos 8

8.1 Certificados y homologaciones

Certificado ISO 9001

El sistema de gestión de calidad de todo el proceso de producción (desarrollo, fabricación y venta) cumple los requisitos de la norma ISO 9001:2008.

Para certificarlo, contamos con la confirmación de la DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH, asociación alemana para la certificación de sistemas de gestión de calidad).

Certificado n.º: 001323 QM08

Acuerdos de licencia de software

Si el dispositivo se suministra con software instalado, deben observarse los acuerdos de licencia correspondientes.

Homologación UL



El equipo tiene las siguientes homologaciones:

- Underwriters Laboratories según Standard UL 60950-1, File no. E11 5352
- Canadian National Standard CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 (I.T.E.)

FCC y Canadá

EE.UU.	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user’s authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CANADÁ	
Canadian Notice	This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIA / NUEVA ZELANDA



Este producto cumple las especificaciones de la norma EN 61000-6-3:2007 Normas genéricas - Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-3:2007 Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

Marcado de la Unión Aduanera Euroasiática



- EAC (Eurasian Conformity)
- Unión aduanera de Rusia, Bielorrusia y Kazajstán
- Declaración de conformidad con las directrices técnicas de la unión aduanera (TR CU)

COREA



El presente producto cumple los requisitos de la certificación coreana.

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

8.2 Directivas y declaraciones

8.2.1 Marcado CE



El equipo cumple las directivas especificadas en los siguientes apartados.

Declaración de conformidad CE

La declaración de conformidad correspondiente está disponible en la siguiente dirección de Internet: SIEMENS Industry Online Support (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/10805661/130000).

Compatibilidad electromagnética

Este producto cumple las exigencias de la directiva europea 2004/108/CE "Compatibilidad electromagnética".

De acuerdo con su marcado CE, el equipo ha sido diseñado para los campos de aplicación siguientes:

Campo de aplicación	Exigencias en cuanto a	
	Emisión de interferencias	**Inmunidad a interferencias**
Sector industrial	EN 61000-6-4: 2007 +A1:2011	EN 61000-6-2: 2005
Viviendas, ámbitos comerciales e industriales, industria ligera.	EN 61000-6-3: 2007 +A1:2011	EN 61000-6-1: 2007

Los equipos cumplen las normas EN 61000-3-2:2006 +A1:2009 +A2:2009 (corrientes armónicas) y EN 61000-3-3:2008 (fluctuaciones de tensión y flicker).

Directiva de baja tensión

El equipo con fuente de alimentación AC cumple los requisitos de la Directiva de baja tensión 2006/95/CE. El cumplimiento de esta norma se ha ensayado según EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011.

8.2.2 Directiva ESD

¿Qué significa ESD?

Un módulo electrónico está equipado con componentes altamente integrados. Debido a su técnica, los dispositivos electrónicos son muy sensibles a las sobretensiones y, por ello, a las descargas electrostáticas. Este tipo de componentes o módulos electrónicos está identificado como componentes sensibles a descargas electroestáticas.

Para los componentes sensibles a descargas electrostáticas se utilizan las abreviaturas siguientes:

- ESD: componente sensible a descarga electroestática
- ESD – Electrostatic Sensitive Device como denominación internacional

Los componentes sensibles a descargas electroestáticas pueden estar identificados con el correspondiente símbolo.



ATENCIÓN

Daños en los ESD debidos al contacto

Los componentes sensibles a descargas electroestáticas ESD resultan deteriorados al exponerse a tensiones que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Dichas tensiones se presentan al tocar un componente o las conexiones eléctricas de una tarjeta sin haberse descargado previamente de electricidad electrostática.

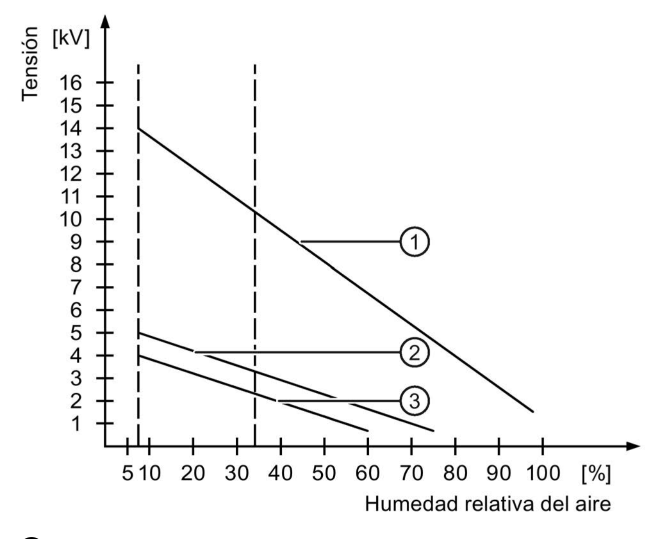
Con frecuencia, el defecto ocasionado por esta sobretensión en un componente no se detecta inmediatamente, sino que se manifiesta al cabo de un período de funcionamiento prolongado. Las consecuencias no se pueden prever con exactitud: desde anomalías de funcionamiento imprevisibles hasta el fallo total de la máquina o instalación.

Evite tocar los componentes directamente. Compruebe que las personas, los puestos de trabajo y los embalajes tengan una buena puesta a tierra.

Carga

Toda persona que no esté unida mediante un conductor al potencial eléctrico de su entorno puede tener una carga electroestática.

Es de especial relevancia el material con el que la persona afectada entra en contacto. La figura muestra los valores máximos de la tensión electroestática con la que se carga una persona en función de la humedad del aire y del material. Estos valores concuerdan con las especificaciones de la norma IEC 61000-4-2.



① Material sintético
② Lana
③ Material antiestático, p. ej. madera u hormigón

ATENCIÓN
Puesta a tierra Si no hay una conexión a tierra, no se realiza el aislamiento galvánico. Las cargas electrostáticas no se descargan y el dispositivo sensible a la descarga electrostática puede resultar dañado. Protéjase contra las descargas electrostáticas. Al trabajar con ESD, compruebe la puesta a tierra del personal y de los puestos de trabajo.

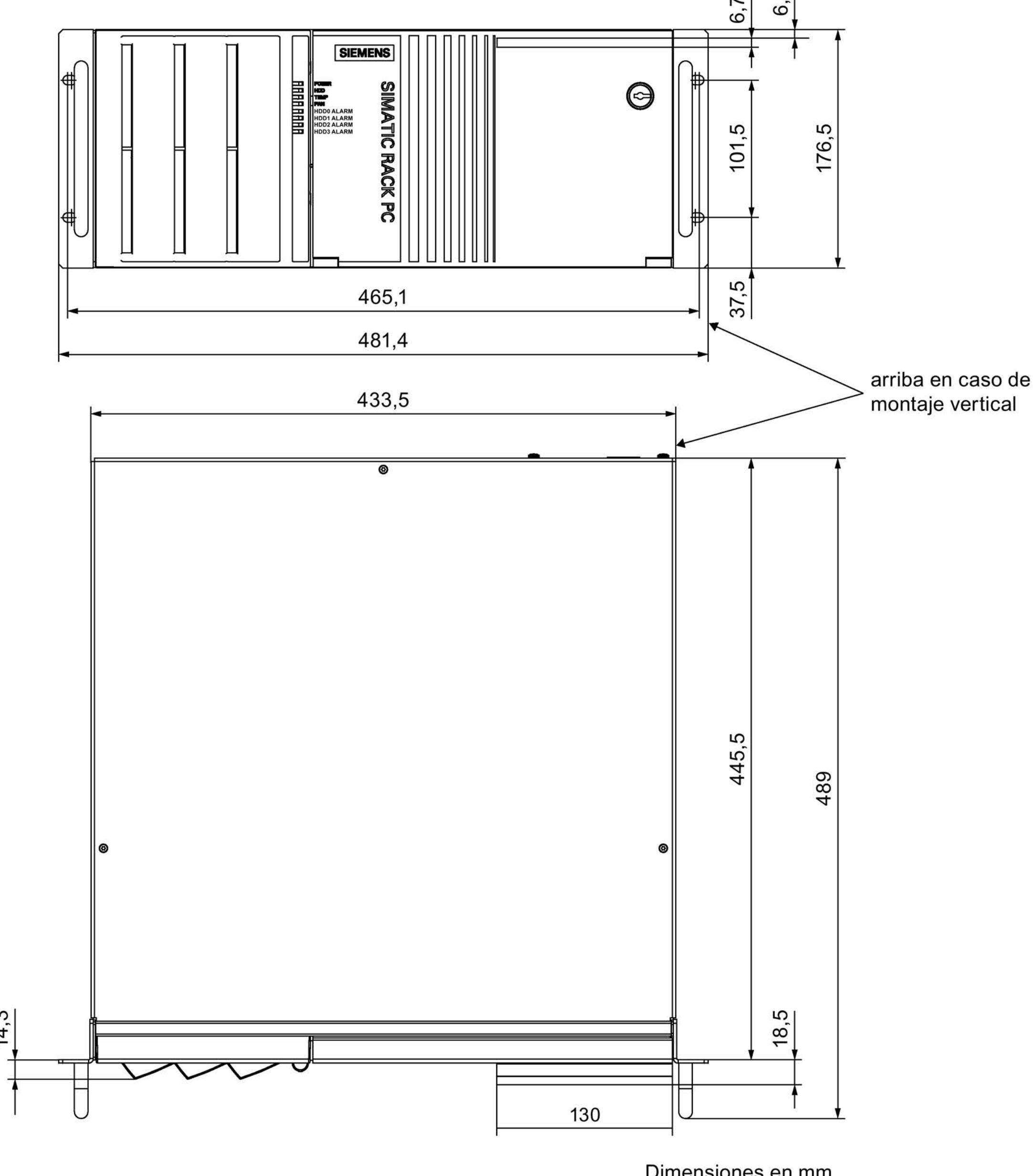
Medidas de protección contra las descargas electrostáticas

- Desenchufe el conector de alimentación antes de insertar o extraer cualquier tarjeta que tenga ESD.
- Asegúrese de disponer de una buena puesta a tierra:
  – Al manipular tarjetas con sensibilidad electroestática, asegúrese de que las personas, el puesto de trabajo, los equipos utilizados, las herramientas y el embalaje dispongan de una buena puesta a tierra. De esta forma se evitan las cargas estáticas.
- Evite el contacto directo:
  – Toque las tarjetas con sensibilidad electroestática exclusivamente si resulta imprescindible efectuar trabajos de mantenimiento.
  – Agarre las tarjetas por el borde, de forma que no toque las espigas de conexión ni las pistas conductoras. De esta manera, la energía de las descargas no alcanza los componentes sensibles ni los daña.
  – Descargue su propia carga electrostática antes de realizar mediciones en una tarjeta. Para ello, se recomienda tocar un objeto metálico puesto a tierra. Utilice únicamente instrumentos de medición puestos a tierra.

8.3 Croquis acotados

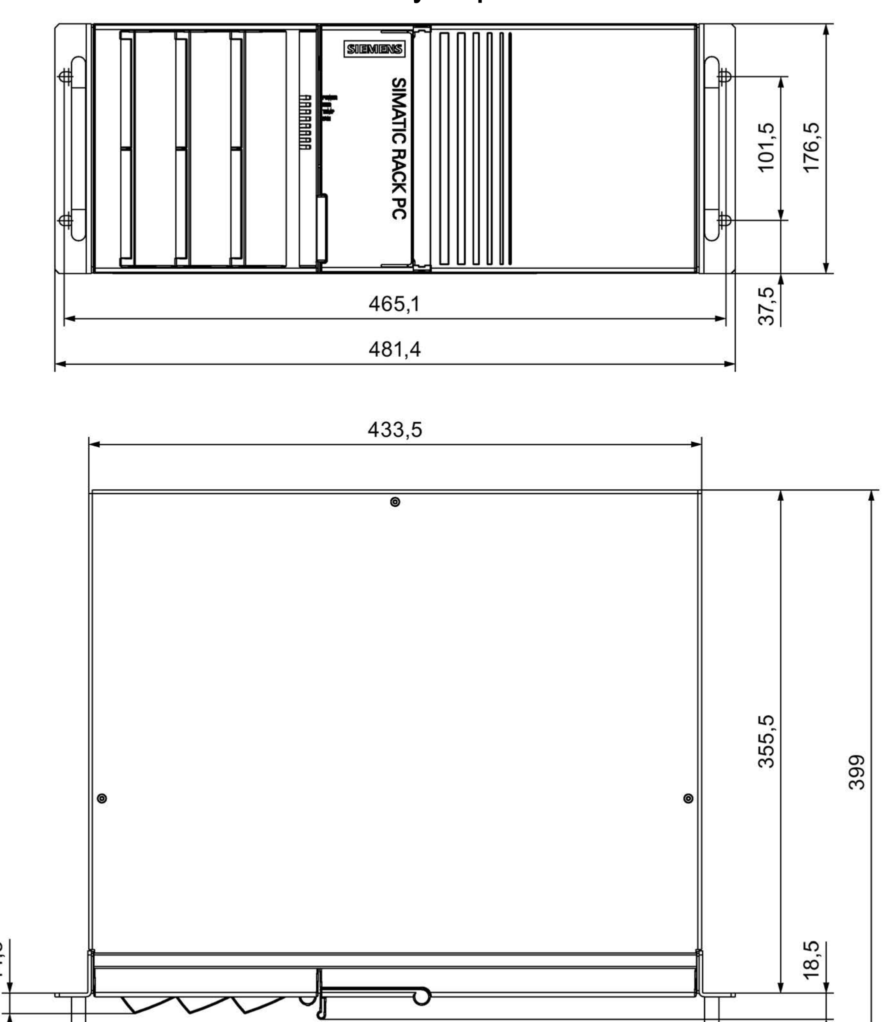
8.3.1 Croquis acotado del equipo

SIMATIC IPC547E: vista frontal y en planta



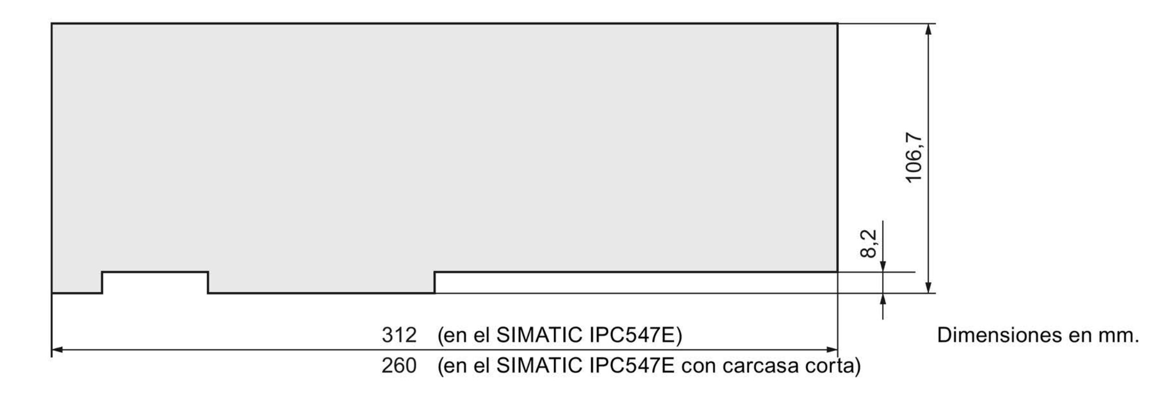
Dimensiones en mm.

SIMATIC IPC547E con carcasa corta: vista frontal y en planta



Dimensiones en mm.

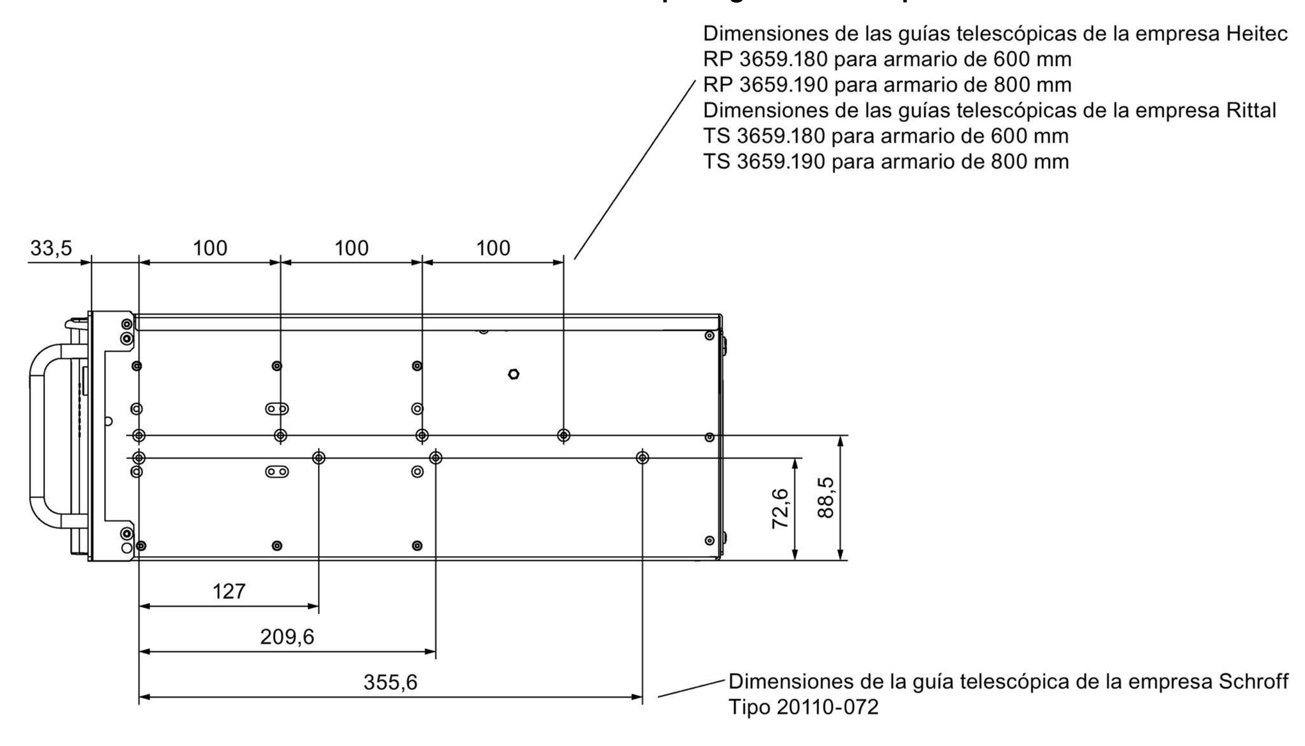
8.3.2 Croquis acotado de las tarjetas de ampliación



Dimensiones en mm.

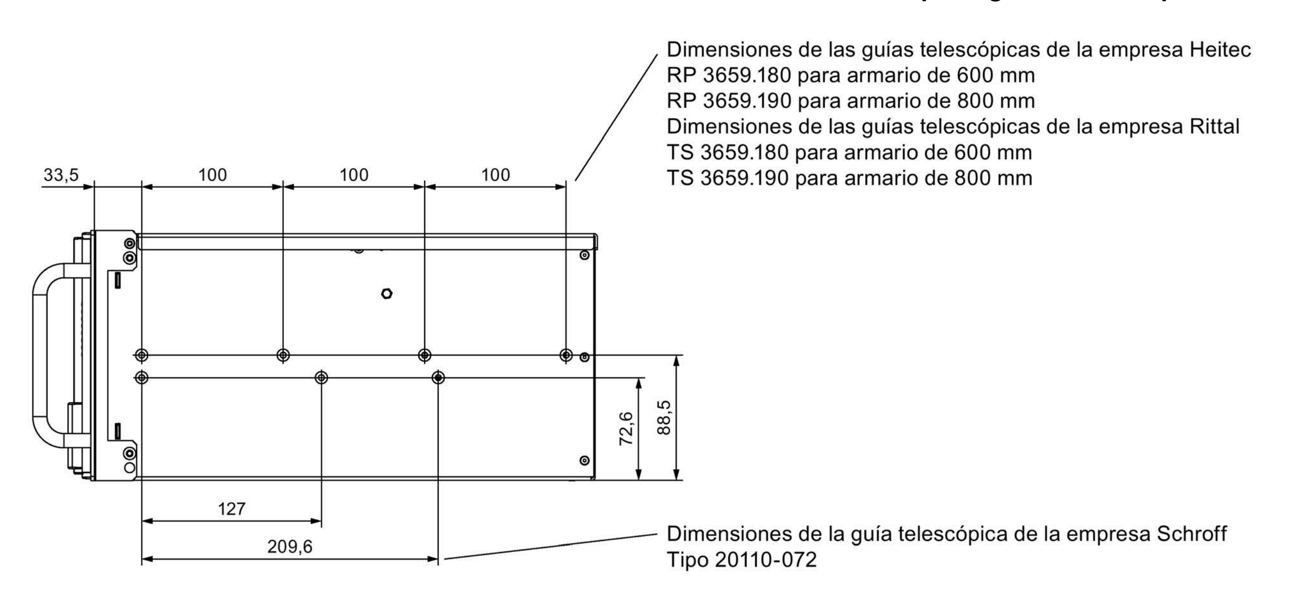
8.3.3 Croquis acotado de las guías telescópicas

SIMATIC IPC547E: medidas de orificios de taladro para guías telescópicas



Dimensiones en mm.

SIMATIC IPC547E con carcasa corta: medidas de orificios de taladro para guías telescópicas



Dimensiones en mm.

8.4 Datos técnicos

8.4.1 Datos técnicos generales

Nota

Validez de los datos técnicos

Los datos técnicos que se dan a continuación solo son válidos si se cumplen las condiciones siguientes:

- El equipo se encuentra en correcto estado de funcionamiento.
- La tapa del ventilador y la estera de filtro están montadas.
- El equipo está cerrado.

	SIMATIC IPC547E:	SIMATIC IPC547E con carcasa corta:
Referencias	6AG4104-3....-.... (detalles: véase la documentación del pedido)	
Dimensiones	433,5 x 176,5 x 445,5 (An × Al × P en mm)	433,5 x 176,5 x 355,5 (An × Al × P en mm)
	Para más detalles sobre las dimensiones véase el capítulo "Croquis acotado del equipo (Página 118)".	
Peso	15 a 23 kg; según equipamiento	
Tensión de alimentación (U_N)	• Fuente de alimentación: 100 a 240 V AC (–15 %; +10 %) • Fuente de alimentación redundante: 2 × 100 a 240 V AC (–15 %; +10 %)	• Fuente de alimentación: 100 a 240 V AC (–15 %; +10 %)
Intensidad de entrada	• Corriente permanente a 100 V: ≤ 6 A • Corriente permanente a 240 V: ≤ 3 A	
	• Fuente de alimentación: Durante el arranque ≤ 80 A en 3,6 ms • Fuente de alimentación redundante: Durante el arranque ≤ 210 A en 1,65 ms para cada módulo	• Fuente de alimentación: Durante el arranque ≤ 80 A en 3,6 ms
Frecuencia de la tensión de alimentación	50 a 60 Hz Desde mín. 47 Hz hasta máx. 63 Hz; sinusoidal	
Breve interrupción de la tensión	20 ms a 93 V; ≤ 10 sucesos/h; tiempo de recuperación ≥ 1 s	
Consumo, en configuración máxima	A 230 W secundario: • Fuente de alimentación: ≤ 290 W; con eficiencia energética del 80% • Fuente de alimentación redundante: ≤ 290 W; con eficiencia energética del 80%	A 230 W secundario: • Fuente de alimentación: ≤ 290 W; con eficiencia energética del 80%
Potencia, calor disipados	290 W = 290 J/s = 0,28 BTU/s	

	SIMATIC IPC547E:	SIMATIC IPC547E con carcasa corta:
Corriente suministrada (DC)	+5 V; 26 A / +3,3 V; 24 A / en total se permiten 190 W +12 V; 15 A / +12 V; 15 A –12 V; 0,2 A / +5 V_{aux}; 2 A La potencia total de todas las tensiones es de 230 W como máximo.	
Emisión de ruido	< 45 dB(A) según DIN 45635 A 20 °C y en Windows idle mode, ajuste 40 dB(A).	
Grado de protección	• IP 30 con puerta frontal cerrada • IP 20 en la parte posterior según EN 60529	
Protección contra polvo	Con puerta frontal cerrada Clase de filtro G2 EN 779; las partículas > 0,5 mm se retienen en un 99%	
Seguridad		
Clase de protección	Clase de protección I según IEC 61140	
Disposiciones de seguridad	• IEC 60950-1 • EN 60950-1 • UL 60950-1 • CSA C22.2 No 60950-1-07	

Compatibilidad electromagnética

Emisión de interferencias (CA)	EN 61000-6-3; EN 61000-6-4; CISPR 22, EN 55022 clase B; FCC clase A / EN 61000-3-2 clase D; EN 61000-3-3
Resistencia a interferencias: perturbaciones conducidas por cables de alimentación	± 2 kV; según IEC 61000-4-4; burst ± 1 kV; según IEC 61000-4-5; surge sim. ± 2 kV; según IEC 61000-4-5; surge asim.
Resistencia a interferencias en líneas de señales	± 2 kV; según IEC 61000-4-4; burst; longitud > 30 m ± 1 kV; según IEC 61000-4-4; burst; longitud < 30 m ± 2 kV; según IEC 61000-4-5; surge; longitud > 30 m
Resistencia a interferencias para evitar descargas de electricidad estática	± 4 kV descarga al contacto; (según IEC 61000-4-2) ± 8 kV descarga al aire; (según IEC 61000-4-2)
Inmunidad a perturbaciones propagadas por conductores inducidas por campos de radiofrecuencia	• 10 V/m; 80 a 1000 MHz; 80% AM según IEC 61000-4-3 • 3 V/m; 1,4 a 2 GHz; 80% AM según IEC 61000-4-3 • 1 V/m; 2 a 2,7 GHz; 80% AM según IEC 61000-4-3 • 10 V; 150 kHz a 80 MHz; 80% AM según IEC 61000-4-6
Campo magnético	30 A/m; 50 Hz; 60 Hz (según IEC 61000-4-8)

Condiciones ambientales

Condiciones climáticas del entorno	
Temperatura	Ensayado según IEC 60068-2-2; IEC 60068-2-1; IEC 60068-2-14
Funcionamiento	+5 °C a +40 °C [1] Gradiente: ≤ 10 K/h; sin condensación
Almacenamiento/transporte	–20 °C a +60 °C Gradiente: ≤ 20 K/h; sin condensación
Humedad relativa	Ensayado según IEC 60068-2-78; IEC 60068-2-30
Funcionamiento	del 5 % al 80 % a 25 °C; sin condensación Gradiente: ≤ 10 K/h; sin condensación
Almacenamiento/transporte	del 5 % al 95 % a 25 °C; sin condensación Gradiente: ≤ 20 K/h; sin condensación
Presión atmosférica	
Funcionamiento	1080 a 795 hPa, equivale a una altitud de –1000 m a 2000 m
Almacenamiento/transporte	1080 a 660 hPa, equivale a una altitud de –1000 m a 3500 m
Condiciones ambientales mecánicas	
Oscilaciones (vibración) • Funcionamiento [2] • Almacenamiento/transporte	Ensayado según IEC 60068-2-6; 10 ciclos • 20 a 58 Hz; amplitud 0,015 mm; 58 a 200 Hz: 2 m/s^2 • 5 a 8,51 Hz; amplitud 3,5 mm; 8,51 a 500 Hz: 9,8 m/s^2
Resistencia a golpes (sacudida) • Funcionamiento [2] • Almacenamiento/transporte	Ensayado según IEC 60068-2-27 • Semiseno; 9,8 m/s^2; 20 ms, 100 choques por eje • Semiseno; 250 m/s^2; 6 ms, 1000 choques por eje
Particularidades	
Gestión de calidad	Según ISO 9001

[1] La grabadora no está en funcionamiento.
A +5 °C hasta +35 °C sin restricción; CPU hasta 65 W de pérdidas; véanse las indicaciones de reequipamiento

[2] En caso de utilizar discos duros en chasis intercambiables, por principio deberán evitarse perturbaciones mecánicas en el equipo. En caso de utilizar grabadoras de DVD, en general deberán evitarse perturbaciones mecánicas durante el proceso de grabación.

Placa base

	SIMATIC IPC547E:	SIMATIC IPC547E con carcasa corta:
Chipset	Intel® LynxPoint 8 series (Q87)	Intel® LynxPoint 8 series (H81)
Procesador	• Intel® Pentium® Dual Core™ G3420 (2C/2T; 3,2 GHz; 3 MB caché) • Intel® Core™ i5-4570S (4C/4T; 2,9 (3,6) GHz; 6 MB caché; iAMT) • Intel® Core™ i7-4770S (4C/8T; 3,1 (3,9) GHz; 8 MB caché; iAMT)	• Intel® Celeron® G1820 (2C/2T; 2,7 GHz; 2 MB caché) • Intel® Pentium® Dual Core™ G3420 (2C/2T; 3,2 GHz; 3 MB caché)
RAID (onboard)	Intel® PCH con Intel® Rapid Storage Technology	-
Ranuras para módulos de memoria	4 zócalos DIMM para DDR3; ampliable hasta 32 GB	2 zócalos DIMM para DDR3; ampliable hasta 16 GB
Memoria principal	De 2 a 32 GB; DDR3 1600 SDRAM (PC3-12800)	De 2 a 16 GB; DDR3 1600 SDRAM (PC3-12800)
	Máx. 3,2 GB utilizable para versiones de 32 bits de sistemas operativos y aplicaciones; para el equipamiento, véase la documentación del pedido	
Slots para tarjetas de ampliación	• 4 × PCI • 1 × PCIe x16 (4 lanes); Gen 2.0 • 1 × PCIe x8 (1 lane); Gen 2.0 • 1 × PCIe x16; Gen 3.0 Se pueden utilizar tarjetas de ampliación con una longitud de hasta 312 mm.	• 4 × PCI • 1 × PCIe x16 (2 lanes); Gen 2.0 • 1 × PCIe x8 (1 lane); Gen 2.0 • 1 × PCIe x16; Gen 2.0 Se pueden utilizar tarjetas de ampliación de una longitud de hasta 260 mm.
Consumo de corriente por cada slot PCI, máx. admisible	• 5 V; 5 A o 3,3 V; 7 A • 12 V; 0,5 A • 12 V; 0,05 A • 3,3 V_{aux}; 0,4 A	
Consumo de corriente por cada slot PCIe, con tarjeta de ampliación x4, máx. admisible	• 3,3 V; 3 A • 12 V; 2,1 A • 3,3 V_{aux}; 0,4 A	
Consumo de corriente por cada slot PCIe, con tarjeta de ampliación x16, máx. admisible	• 3,3 V; 3 A • 12 V; 2,1 A • 3,3 V_{aux}; 0,4 A	
Disipación de potencia por slot, admisible	≤ 25 W	
Disipación de potencia de todos los slots, admisible	≤ 80 W La corriente total para 3,3 V_{aux} no debe superar 1,2 A.	

Unidades de disco

Encontrará datos sobre las unidades en la documentación del pedido.

	SIMATIC IPC547E:	SIMATIC IPC547E con carcasa corta:
Unidad SATA	• 3,5" SATA, 6 GB/s; 500 GB • 3,5" SATA, 6 GB/s; 1000 GB Soporta Native Command Queuing.	
Memoria Flash	2,5" SSD	-
Grabadora de DVD [1]	Slimline SATA Lectura: • DVD-ROM, Single Layer y Dual Layer: 8 × • DVD+R/RW, DVD-R/RW, DVD-RAM: 8 × • CD-ROM, CD-R, CD-RW: 24 × Escritura: • DVD-R: 8 × • DVD-R DL: 6 × • DVD-RW: 6 × • DVD+R: 8 × • DVD+R DL: 6 × • DVD+RW: 8 × • DVD-RAM: 5 × • CD-R: 10 × • CD-RW: 16 ×	-

[1] Si se utiliza una grabadora de DVD, no deben producirse perturbaciones mecánicas durante el proceso de grabación.

Gráfica

	SIMATIC IPC547E:	SIMATIC IPC547E con carcasa corta:
Controlador gráfico	• Intel® HD Graphics 4400 (integrated in processor: Intel® Pentium® Dual Core™ G3420) • Intel® HD Graphics 4600 (integrated in processor: Intel® Core™ i5-4570S) • Intel® HD Graphics 4600 (integrated in processor: Intel® Core™ I7-4770S)	• Intel® HD Graphics 4400 (integrated in processor: Intel® Celeron® G1820) • Intel® HD Graphics 4400 (integrated in processor: Intel® Pentium® Dual Core™ G3420)
Memoria gráfica	Dynamic Video Memory Technology, ocupa de 32 MB a 1,7 GB en la memoria principal	

	SIMATIC IPC547E:	SIMATIC IPC547E con carcasa corta:
Resoluciones /frecuencias/colores	• DVI (VGA mediante adaptador) hasta 1920 x 1200 píxeles a 60 Hz; intensidad de color hasta 32 bits/píxel • DisplayPort hasta 3840 x 2160 píxeles a 60 Hz; intensidad de color hasta 32 bits/píxel	
Tarjeta gráfica (opcional)	PCIe x16; Dual Head; 2 × DisplayPort; 2 × VGA o 2 × DVI-D [1] • Modelo: NVIDIA NVS-300; memoria gráfica 512 MB • Resolución máxima: – DisplayPort 2560 × 1600 a 60 Hz; intensidad de color de 32 bits – DVI 1920 × 1200 a 60 Hz; intensidad de color de 32 bits – VGA 2048 × 1536 a 60 Hz; intensidad de color de 32 bits	

[1] Los adaptadores se suministran para VGA y DVI-D

Puertos

	SIMATIC IPC547E:	SIMATIC IPC547E con carcasa corta:
COM 1,	Puerto serie 1 (V.24); conector hembra sub-D de 9 polos	-
COM 2 (opcional)	Puerto serie 2 (V.24), conector hembra sub-D de 9 polos	
LPT (opcional)	Puerto paralelo (modo estándar, EPP y ECP) Conexión para impresora con puerto paralelo	
VGA	Conexión de un monitor analógico; a través de un cable adaptador; opcional	
DisplayPort V1.2	Conexión de un monitor digital	
DVI-I	Conexión de un monitor digital	
2 × DVI-D/VGA con tarjeta gráfica Dual Head (opcional)	Conexión de dos monitores digitales o analógicos	
Teclado PS/2	Conexión para teclado	
Ratón PS/2	Conexión de ratón	
USB 2.0	USB 2.0 HighSpeed • Parte posterior del equipo: 6 × 500 mA / high current • Interno: 1 × 500 mA / high current con bloqueo mecánico; opcional	USB 2.0 HighSpeed • Parte posterior del equipo: 6 × 500 mA / high current
USB 3.0	USB 3.0 SuperSpeed, compatible con las versiones anteriores USB 2.0/1.1 • Parte posterior del equipo: 2 × 500 mA / high current • Frente del equipo: 2 × 500 mA / high current	USB 3.0 SuperSpeed, compatible con las versiones anteriores USB 2.0/1.1 • Frente del equipo: 2 × 500 mA / high current

	SIMATIC IPC547E:	SIMATIC IPC547E con carcasa corta:
Ethernet	2 × interfaces Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Mbits/s • Ethernet 1: Intel® Clarkville i217LM, compatible con AMT[1] • Ethernet 2: Intel® Springville i210-AT	1 × interfaz Ethernet (RJ45) 10/100/1000 Mbits/s • Ethernet 1: Intel® Clarkville i217LM
	Se soportan Wake on LAN, Remote Boot y los siguientes modos de teaming: • Adapter Fault Tolerance (AFT) • Adaptive Load Balancing (ALB) • IEEE 802.3ad Dynamic Link Aggregation (DLA) • Static Link Aggregation (SLA) • Switch Fault Tolerance (SFT)	Compatible con Wake on LAN y Remote Boot
Audio • Micro • Line In • Line Out	Realtek ALC671; compatible con DAC de 6 canales 2 W en 4 Ω	

1 AMT y teaming no se admiten simultáneamente en la interfaz Ethernet.

8.4.2 Consumo y potencia

Componentes del equipo

	Tensión					
	+5 V	**+3,3 V**	**+12 V (1)**	**+12 V (2)**	**–12 V**	**5 Vaux**
Placa base FTS con procesador y disipador	5 A	2 A	–	9,5 A	0,1 A	0,3 A
Ventilador frontal			2,0 A			
Sistema básico [1]	**5 A**	**2 A**	**16 A**		**0,01 A**	**0,5 A**

1 En función del equipamiento seleccionado

Ampliaciones del equipo

	Tensión					
	+5 V	+3,3 V	+12 V (1)	+12 V (2)	–12 V	5 Vaux
Unidad SATA[1]	0, 5 A		2,0 A			
Grabadora de DVD [1]	1,1 A		2,0 A			
Corriente según tensión	≤ 20 A	≤ 20 A	≤ 11 A	≤ 14 A	≤ 0,5 A	≤ 2 A

[1] En función de la ampliación seleccionada

Observe las indicaciones de los apartados "Fuente de alimentación AC (Página 128)" y "Fuente de alimentación AC, redundante (Página 129)".

8.4.3 Fuente de alimentación AC

Tensión	Intensidad máxima	Constancia de tensión
+12 V	11 A	± 5 %
+12 V	14 A	± 5 %
–12 V	0,3 A	± 10 %
+5 V	25 A [1]	+ 5 %, – 4 %
+3,3 V	20 A [1]	+ 5 %, – 4 %
+5 V_{aux}	2,5 A	+ 5 %, – 3 %

[1] La potencia total de las tensiones +5 V y +3,3 V debe ser ≤ 190 W.

Corriente de conexión es de:

- ≤ 80 A para 3,6 ms

Nota

Servicio con una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS)

La fuente de alimentación contiene una conexión PFC (Power Factor Correction) activa para garantizar el cumplimiento de la directiva CEM.

Las fuentes de alimentación ininterrumpida que se utilicen en SIMATIC IPC con PFC activa deben suministrar una tensión de salida sinusoidal en funcionamiento normal o respaldado.

Las características de las fuentes de alimentación ininterrumpida se describen y clasifican en las normas EN 50091-3 e IEC 62040-3. Los equipos con tensión de salida sinusoidal en funcionamiento normal o respaldado están marcados con la clasificación "VFI-SS-..." o "VI-SS-...".

8.4.4 Fuente de alimentación AC, redundante

Tensión	Corriente máx.	Constancia de tensión
+12 V	18 A [2]	± 5 %
+12 V	18 A [2]	± 5 %
+12 V	14 A [2]	± 5 %
–12 V	0,8 A	± 10 %
+5 V	20 A [1]	+ 5 %, – 4 %
+3,3 V	20 A [1]	+ 5 %, – 4 %
+5 V, Aux	2,0 A	+ 5 %, – 3 %

[1] La potencia total de las tensiones +5 V y +3,3 V debe ser ≤ 100 W.

[2] La corriente total de la tensión de +12 V debe ser ≤ 25 A.

Corriente de conexión de un módulo extraíble:

- ≤ 210 A para 1,65 ms

8.4.5 Especificacions técnicas de las guías telescópicas

Carga por pareja	≥ 30 kg
Longitud en caso de extensión completa	≥ 470 mm
Grosor de guías	≤ 9,7 mm
Tornillos de fijación	M5 x 6 mm Los tornillos de fijación de las guías telescópicas pueden sobresalir como máximo 5 mm hacia el interior de la carcasa.

Consulte también

Croquis acotado de las guías telescópicas (Página 120)

8.5 Descripción del hardware

8.5.1 Placa base

Encontrará una descripción detallada de la placa base y de las interfaces en el DVD "Documentation and Drivers" suministrado, en el manual de la placa base.

8.5.2 Recursos del sistema

El sistema operativo Windows asigna todos los recursos de sistema (direcciones de hardware, asignación de memoria, asignación de interrupciones, canales DMA) dinámicamente en función del hardware instalado, los drivers y los periféricos conectados. La asignación actual de los recursos del sistema o los posibles conflictos existentes pueden consultarse en los siguientes sistemas operativos:

Microsoft Windows 7 Ultimate (32 y 64 bits) Microsoft Windows Server 2012 R2 (64 bits) incl. 5 clientes	1. En el menú Inicio de Windows, elija "Inicio" > "Buscar". 2. En la función de búsqueda, introduzca "msinfo32". 3. Abra la aplicación.
Microsoft Windows Server 2008 R2 (64 bits) incl. 5 clientes	1. En el menú Inicio de Windows, elija "Inicio" > "Ejecutar". 2. En el campo Abrir, introduzca "msinfo32" y confirme la entrada con "Aceptar".

8.5.3 Asignación de las interrupciones

Asignación de interrupción en función del sistema operativo

En función del sistema operativo se asignan diferentes interrupciones (IRQ) a las funciones. Aquí se distingue entre los modos PIC y APIC.

	IRQ Number																								Comment
IRQ (APIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ (PIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
Host PCI IRQ Line																	A	B	C	D	E	F	G	H	1)
Function																									
Timer 0	X																								Fixed
PS/2 Keyboard		X																							Fixed
Serial Port 2				X																					Can be disabled
Serial Port 1					X																				Can be disabled
Parallel Port						X																			Can be disabled
PS/2 Mouse													X												Fixed
Numeric Processor														X											Fixed
SATA AHCI / IDE #1											Z											Y			Fixed
SATA IDE #2											Z											Y			Fixed
SMBus											Z											Y			Fixed
Ethernet 1 (LAN i217)												Z									Y				Can be disabled
Ethernet 2 (LAN i210)											Z								Y						Can be disabled
HD Audio											Z											Y			Can be disabled
CPU int. Grafic Audio												Z					Y								Can be disabled
CPU int. Grafic												Z					Y								Fixed
LPC Controller											Z											Y			Can be disabled
USB2 EHCI1											Z											Y			Can be disabled
USB2 EHCI2											Z											Y			Can be disabled
USB3 xHCI											Z											Y			Can be disabled
PCH ME #1											Z											Y			Fixed
PCH ME #2											Z											Y			Fixed

1) En modo APIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna fijamente a la IRQ 16 a 23. En modo APIC, BIOS asigna la PCI-IRQ de host A a H a la IRQ 0 a 15. No es posible forzar una determinada asignación.

X Interrupción modo PIC y modo APIC

Y Interrupción modo APIC

Z Interrupción predeterminada de BIOS en modo PIC, p. ej. DOS

Asignación de interrupción específica del slot

Routing de interrupción de los conectores de slot en la placa base.

	IRQ Number																								Comment
IRQ (APIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
IRQ (PIC-Mode)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
Host PCI IRQ Line																	A	B	C	D	E	F	G	H	1)
Function																									
Slot 1 (PEG)																									
PCI IRQ A												Z					Y								
PCI IRQ B												Z						Y							
PCI IRQ C											Z								Y						
PCI IRQ D												Z								Y					
Slot 2 (PCIe-X1 Slot x8)																									
PCI IRQ A												Z						Y							
PCI IRQ B											Z								Y						
PCI IRQ C												Z								Y					
PCI IRQ D												Z					Y								
Slot 3 (PCIe-X4 Slot x16)																									
PCI IRQ A												Z					Y								
PCI IRQ B												Z						Y							
PCI IRQ C											Z								Y						
PCI IRQ D												Z								Y					
Slot 4 (PCI)																									
PCI IRQ A								Z																Y	
PCI IRQ B											Z										Y				
PCI IRQ C												Z										Y			
PCI IRQ D										Z													Y		
Slot 5 (PCI)																									
PCI IRQ A												Z											Y		
PCI IRQ B								Z																Y	
PCI IRQ C										Z											Y				
PCI IRQ D											Z											Y			
Slot 6 (PCI)																									
PCI IRQ A										Z												Y			
PCI IRQ B												Z											Y		
PCI IRQ C												Z												Y	
PCI IRQ D								Z													Y				
Slot 7 (PCI)																									
PCI IRQ A											Z										Y				
PCI IRQ B												Z										Y			
PCI IRQ C								Z															Y		
PCI IRQ D										Z														Y	

1) En modo APIC, la PCI-IRQ de host A a H se asigna fijamente a la IRQ 16 a 23. En modo APIC, BIOS asigna la PCI-IRQ de host A a H a la IRQ 0 a 15. No es posible forzar una determinada asignación.

Y Interrupción modo APIC

Z Interrupción predeterminada de BIOS en modo PIC, p. ej. DOS

Interrupción de hardware PCI exclusiva

Las aplicaciones con elevadas exigencias de respuesta a interrupciones requieren hardware que pueda reaccionar rápido a ellas. Para conseguir un tiempo de respuesta rápido del hardware, la interrupción de hardware PCI solo puede estar ocupada por un recurso.

Ajustar una interrupción exclusiva en el equipo (solo modo APIC)

Una interrupción exclusiva únicamente se puede usar en los slots 4 y 5 del PCI. No se dispone de más interrupciones exclusivas a utilizar en los slots.

Asignar la interrupción exclusiva en la configuración BIOS (solo modo PIC)

La configuración BIOS del sistema está ajustada de fábrica de manera que las interrupciones se asignan automáticamente a los slots al arrancar el sistema. Dependiendo de la configuración del sistema puede ocurrir que varios slots tengan asignada la misma interrupción. En este caso se habla de Interrupt-Sharing.

En el modo PIC no se dispone de ninguna interrupción exclusiva. Para obtener interrupciones exclusivas hay que desactivar recursos del sistema. No puede predecirse qué interrupciones PIC asignará BIOS al volver a iniciar el sistema.

8.6 Descripción de la BIOS

En BIOS puede ajustar las funciones del sistema y la configuración de hardware del equipo.

Antes de suministrar el equipo se adapta la BIOS a la configuración del equipo en cuestión. Los principales ajustes se indican en la tabla siguiente.

Ficha	Opción	Ajuste
Advanced	SATA Configuration	Modo AHCI o RAID [1]
	System Monitoring > Fan Control	Enhanced
	CPU Configuration > Enhanced SpeedStep	Disabled
Boot	CSM Configuration > Launch PXE OpROM policy	Do not launch

[1] Opcional para sistemas RAID

El modo de llamar y utilizar la configuración BIOS así como los menús y las posibilidades de ajuste disponibles se describen en el manual de referencia de BIOS incluido en el DVD suministrado "Documentation and Drivers".

Nota

Tras una actualización de la BIOS es necesario ejecutar la función "Restore Defaults". La llamada de la función "Restore Defaults" reinicia toda la configuración BIOS a su configuración original.

Power Failure Recovery

En la entrada de la configuración BIOS "Power Failure Recovery", son posibles los dos ajustes siguientes:

- El equipo se conecta automáticamente

  El equipo se conecta automáticamente cuando ha estado desconectado de la red eléctrica al menos 20 s. Este ajuste también es conveniente cuando el equipo se desconecta siempre mediante reset del hardware. Mediante la reconexión de la alimentación eléctrica en un momento posterior, el equipo arranca siempre automáticamente.
- El pulsador ON/OFF debe accionarse

  El equipo no se conecta automáticamente.

Nota

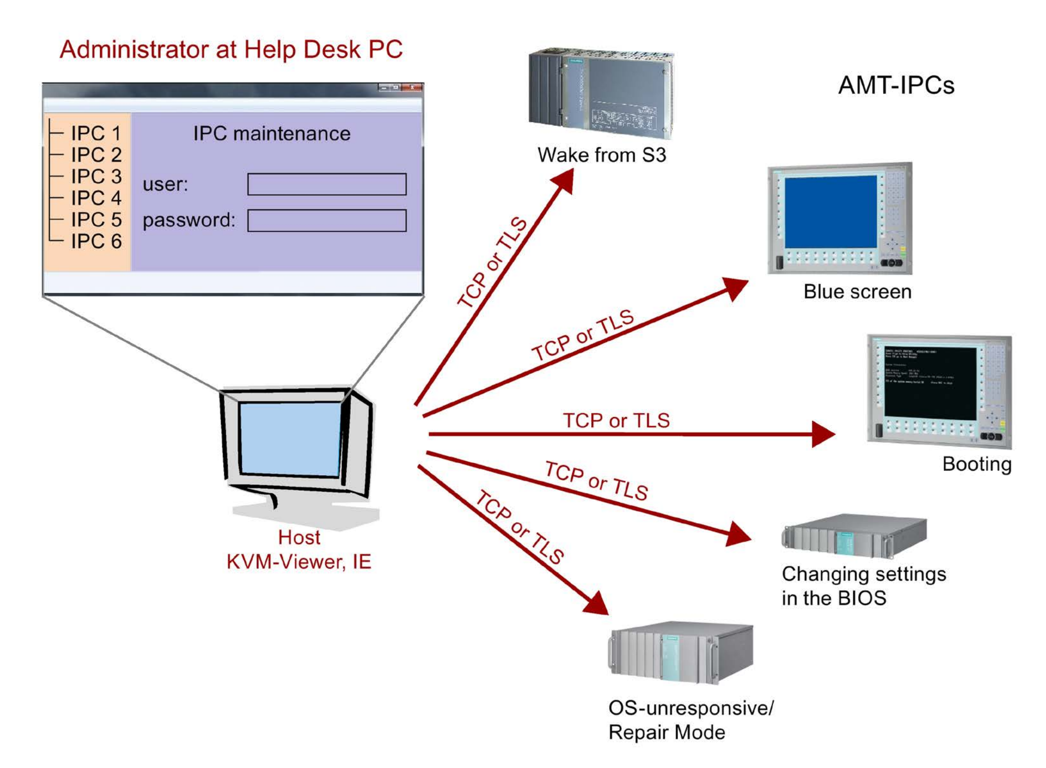
El arranque automático puede perjudicar el funcionamiento de la máquina o la instalación, p. ej. después de un corte eléctrico. Tenga en cuenta esto al planificar la instalación.

8.7 Active Management Technology (AMT)

8.7.1 Fundamentos de la AMT

Los procesadores Intel® Core™ i5 y Core™ i7 soportan el hardware Intel® vPro™ e Intel Active Management Technology. Un administrador en el "Help-Desk-PC" accede a los PC AMT. Únicamente los PCs AMT deben tener integrada la AMT de Intel.

La figura siguiente muestra la posible estructura de una red para la administración remota (Remote Management) con base en PCs SIMATIC AMT.



Desde un SIMATIC IPC que no dispone por sí mismo de las funciones AMT de Intel se puede acceder a los SIMATIC IPCs conectados en red que cuentan con la AMT de Intel a través del SIMATIC IPC Remote Manager y/o del navegador web.

Un SIMATIC IPC que soporte AMT tiene integrados dos puertos Ethernet con sendos controladores. El controlador integrado en el chipset se puede configurar para el uso con la AMT de Intel. Para más detalles sobre el controlador, consulte los datos técnicos.

En el momento de la entrega de un SIMATIC IPC, la AMT está desactivada por motivos de seguridad. Active la AMT en la configuración BIOS. Luego el Intel® Management Engine (Intel® ME) debe activarse y ajustarse para AMT. Ajuste lo siguiente en el Management Engine:

- Configurar red para el acceso a través de AMT
- Crear contraseña

8.7.2 Resumen de AMT

Este capítulo describe las medidas y ajustes necesarios en el IPC local para que sea posible manejar y prestar asistencia técnica al IPC desde una estación de gestión (en adelante denominada "Help-Desk-PC").

El IPC local se denomina en adelante "PC AMT".

Los apartados contienen la siguiente información:

- Ajustes AMT en la MEBx y en la configuración BIOS
- Configuración básica de AMT
- Otras indicaciones importantes

8.7.3 Activar AMT

Por motivos de seguridad, en los equipos nuevos no está activado AMT.

Procedimiento

1. Conecte el PC AMT a través de "Conectar a Internet" utilizando el correspondiente controlador LAN (LAN 1).
2. En caso necesario, restablezca el AMT al estado predefinido.

   Para más información al respecto, consulte el capítulo "Restablecer AMT con Un-Configure ME (Página 137)".
3. Para acceder a la BIOS, pulse la tecla <F2> durante el arranque.
4. Active en el menú Advanced "Intel AMT Support" e "Intel AMT Setup Prompt".
5. Salga de la BIOS con la tecla <F10> ("Save and Exit").

   El PC AMT se inicia.

6. Para acceder a la MEBx, pulse la combinación de teclas <Ctrl+P> durante el arranque del sistema.
7. En el cuadro de diálogo de inicio de sesión introduzca la contraseña estándar "admin".
8. Cambiar la contraseña estándar.

   La nueva contraseña debe contener los caracteres siguientes:
   – Como mínimo ocho caracteres
   – Una letra mayúscula
   – Una letra minúscula
   – Una cifra
   – Un carácter especial ! @ # $ % ^ & *

   Nota

   El guión bajo y el espacio en blanco son caracteres válidos, no obstante no aumentan la complejidad de la contraseña.

   ---

9. Active "Intel (R) AMT Configuration > Manageability Feature Selection".
10. Active "Intel (R) ME General Settings > Activate Network Access".

8.7.4 Configuración avanzada

La BIOS y la MEBx contienen los ajustes básicos principales para AMT. Para la configuración avanzada se requieren herramientas adicionales. En caso necesario, éstas deben descargarse de la página del fabricante correspondiente. Para más información sobre las posibilidades y utilización de estas herramientas, consulte la documentación correspondiente del fabricante.

- Manageability Commander y otras herramientas del Intel DTK (Manageability Developer Tool Kit): programas de Intel DTK que se pueden descargar de Internet en "http://software.intel.com/en-us/manageability".
- AMT Web-Interface: para conexiones encriptadas la URL de la Web-Interface es "https:// <Fully qualified domain name>:16993" y para conexiones no encriptadas "http://<Dirección IP>:16992".
- WinRM: programa de línea de comandos que es un componente de Windows a partir de Windows Vista. Para versiones anteriores de Windows es posible descargar esta herramienta posteriormente.

8.7.5 Restablecer AMT con Un-Configure ME

Nota

Si no se han modificado los ajustes de fábrica para el PC AMT, puede omitir este capítulo.

Si en el pasado ya ha configurado AMT, elimine todos los ajustes previos de AMT en la MEBx.

Nota

Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Se borrarán todos los ajustes previos en el Management Engine.
- El funcionamiento correcto de la instalación puede verse afectado.
- Anote todos los ajustes de la MEBx. De ser necesario, vuelva a realizar los ajustes tras Un-Configure.

El equipo arranca con la configuración de fábrica.

Procedimiento

1. Active la entrada "Un-Configure ME" en "Advanced > Active Management Technology Support" de la BIOS.
2. Salga de la BIOS con la tecla <F10>.

   La entrada se guarda y se cierra la BIOS. El PC AMT se inicia.
3. Después del inicio aparece una consulta en cuanto a si desea eliminar todos los ajustes en el Management Engine.

```
Intel(R) Management Engine BIOS Extension v6.1.0.0005
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation.  All Rights Reserved.

Found unconfigure of Intel(R) ME
Continue with unconfiguration (Y/N)
```

4. Confirme con "Y". Para ello, en caso de teclado alemán pulse la tecla <Z>.

8.7.6 Determinar la dirección de red

Para conectar el PC AMT con el servidor AMT, se debe indicar la dirección de red que localiza el servidor AMT de forma unívoca en el PC AMT.

Si en la sección "Network Setup" de la MEBx del PC AMT está activado DHCP para la asignación automática de una dirección de red, ésta no está ajustada de modo fijo.

Procedimiento

Si el servidor AMT utiliza la misma dirección de red que el sistema operativo del PC AMT (caso más común):

1. determine la dirección del servidor AMT en la línea de comandos con "ipconfig" (en Windows) y con "ifconfig" (en UNIX).

Si el servidor AMT y el sistema operativo no utilizan la misma dirección de red, consulte al administrador de red la dirección que tiene asignada.

8.7.7 Imponer User Consent

Al establecer una conexión con el PC AMT, el visor KVM puede exigirle al usuario que introduzca un código de seis cifras. Este código aparece en la pantalla del PC AMT. El usuario del PC AMT debe notificarle al usuario del visor KVM el código correspondiente.

Esta consulta de código debe configurarse en el visor KVM.

Procedimiento

1. Elija en la MEBx "Intel(R) AMT Configuration > User Consent".
2. Elija la opción "KVM" para "User Consent".

Para que un usuario con derechos de administrador pueda omitir esta consulta de código, proceda de la siguiente manera:

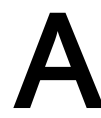
1. Elija en la MEBx "Intel(R) AMT Configuration > User Consent".
2. Active "Opt-in configurable from remote IT".

8.8 Asignación de interfaces de ampliación al software en el TIA Portal (CP assignment)

La tabla siguiente muestra la relación entre la rotulación que aparece en la carcasa de los slots de ampliación de IPC y la denominación que se utiliza al asignar interfaces al software en el TIA Portal.

Rotulación de la carcasa	TIA Portal
1	X100
2	X101
3	X102
4	X103
5	X104
6	X105
7	X106

Soporte técnico



A.1 Servicio técnico y asistencia

Encontrará más información y soporte para los productos descritos en las siguientes direcciones de Internet:

- Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)
- Formulario para un Support-Request (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- After Sales Information System SIMATIC IPC/PG (http://www.siemens.de/asis)
- Documentación completa de SIMATIC (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)
- La persona de contacto de su localidad (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/es/Pages/default.aspx)
- Centro de formación (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en)
- Industry Mall (https://mall.industry.siemens.com)

Cuando se ponga en contacto con su representante local o con el Technical Support, tenga preparada la siguiente información:

- Ref. (MLFB) del equipo
- Versión de la BIOS para PC industrial o versión de la imagen del equipo
- Hardware adicional instalado
- Software adicional instalado

Herramientas y descargas

Compruebe con regularidad si hay actualizaciones y hotfixes que descargar para su equipo. El área de descarga se encuentra en el siguiente enlace de Internet:

After Sales Information System SIMATIC IPC/PG (http://www.siemens.de/asis)

A.2 Solución de problemas

En este capítulo encontrará sugerencias para localizar y solucionar problemas.

Problema	Causa	Solución
El equipo no funciona.	El equipo no recibe alimentación.	• Compruebe la fuente de alimentación, el cable eléctrico y el enchufe de alimentación. • Compruebe si el interruptor ON/OFF está en la posición correcta.
	El equipo se está utilizando fuera de las condiciones climáticas especificadas.	• Compruebe las condiciones climáticas. • Después de transportar el equipo en un clima frío, no lo encienda antes de transcurridas unas 12 horas.
La pantalla permanece en negro	El monitor está apagado	Encienda el monitor.
	El monitor está en modo de ahorro de energía	Pulse una tecla cualquiera.
	El regulador de brillo está ajustado a oscuro	Ajuste correctamente el regulador de brillo del monitor. Para más información, consulte las instrucciones de servicio del monitor.
	El cable eléctrico o de conexión del monitor no está conectado	• Compruebe si el cable eléctrico está correctamente enchufado al monitor y a la unidad de sistema o a la toma de tierra Schuko. • Compruebe si el cable de conexión del monitor está correctamente enchufado a la unidad de sistema y al monitor.
		Si una vez realizadas estas comprobaciones el monitor continúa oscuro, póngase en contacto con el servicio técnico.
El puntero del ratón no aparece en pantalla	El driver del ratón no está instalado	Compruebe si el driver del ratón está instalado correctamente y si está disponible al iniciar el programa de usuario. Encontrará información detallada sobre el driver del ratón en la documentación pertinente.
	El ratón no está conectado.	• Compruebe si el cable del ratón está conectado correctamente a la unidad de sistema. • Si utiliza un adaptador o alargador para el cable del ratón, compruebe también la conexión correspondiente.
		Si una vez realizadas estas comprobaciones el puntero sigue sin aparecer en pantalla, póngase en contacto con el servicio técnico.
La fecha y la hora del PC no son correctas		1. Para abrir la BIOS, pulse <F2> durante la rutina de arranque. 2. Ajuste la fecha o la hora en el menú de configuración.

Problema	Causa	Solución
La fecha y la hora siguen siendo incorrectas después de ajustarlas en la configuración BIOS.	La pila tampón está agotada.	Sustituya la pila tampón.
Un dispositivo USB no funciona.	Los puertos USB están desactivados en la BIOS.	Utilice otro puerto USB o active el puerto.
	Dispositivo USB 2.0/3.0 conectado, aunque USB 2.0/3.0 está desactivado.	Active USB.
	El sistema operativo no admite los puertos USB	• Active USB Legacy Support para ratón y teclado. • Para otros dispositivos se requieren drivers de dispositivos USB para el sistema operativo en cuestión.
La unidad de DVD no se abre.	El equipo está apagado o el botón de apertura/cierre está bloqueado por software.	Apertura de emergencia del soporte de datos: 1. Desconecte el equipo. 2. Inserte un objeto puntiagudo (p. ej., un clip abierto) en la abertura de emergencia de la unidad y presione con cuidado hasta que la bandeja se abra. 3. Extraiga la bandeja con la mano.

A.3 Sistema RAID y arranque del equipo

Problema	Causa	Solución
El software RAID comunica los errores siguientes: • The RAID plug-in failed to load, because the drive is not installed. • The Serial ATA plug-in failed to load, because the driver is not installed correctly. • The Intel® Matrix Storage Console was unable to load a page for the following reason: – A plug-in did not provide a page for the selected device – A plug-in failed to load	RAID no está activado	Los avisos no influyen negativamente en la función del equipo y pueden ignorarse. Acuse los avisos.
	RAID está activado	Instale el software de nuevo con ayuda del DVD suministrado "Documentation and Drivers".

Problema	Causa	Solución
Después de cambiar el disco duro no se arranca desde el sistema RAID	El sistema RAID no es el primero en la prioridad de arranque	Configuración BIOS, menú Boot: • Permitir el sistema RAID en la prioridad de arranque • Colocar el sistema RAID en el primer lugar de la prioridad de arranque
Después de cambiar el disco duro, se notifica ""unused"" para el puerto SATA correspondiente	El sistema se ha arrancado sin un disco duro que funcione. Posiblemente el chasis intercambiable no estaba conectado.	Volver a arrancar el sistema con un disco duro que funcione
El equipo no se reinicia o bien se muestra "Boot device not found"	• El dispositivo de arranque no está permitido • El dispositivo de arranque no es el primero en la prioridad de arranque de la configuración BIOS • El soporte de datos de arranque está configurado con GPT y UEFI Boot está desactivado en la configuración BIOS	• En la configuración BIOS, menú "Boot", permitir el Boot device (dispositivo de arranque) en la prioridad de arranque • En la configuración BIOS, menú "Boot", cambiar la prioridad de arranque del Boot device • Activar UEFI Boot en la configuración BIOS
El proceso de arranque de un sistema operativo Windows que se encuentra en un soporte de datos GPT se cancela con el siguiente mensaje de error: "Status: 0xc0000225 Info: The boot selection faild because a required device is inaccessible"	Los parámetros de arranque del archivo Bootloader "BCD" son incorrectos o están dañados	Ejecute la función "Startup and Repair" de Microsoft Windows: 1. Inserte el DVD Recovery en la unidad óptica. 2. Elija la fila que contiene "UEFI" delante del nombre de la unidad óptica. 3. En la ventana de elección de idioma, haga clic en "Next". 4. En el cuadro de diálogo siguiente "Install Windows", haga clic en "Repair your computer" o pulse la tecla <R>. Aparece el cuadro de diálogo "System Recovery Options". El sistema se somete a una búsqueda de errores. 5. A continuación, haga clic en "Repair and restart".

A.4 Indicaciones sobre el uso de tarjetas de otros fabricantes

Problema	Causa	Solución
El equipo se cuelga durante el arranque	• Doble asignación de direcciones de entrada y salida • Doble asignación de interrupciones de hardware y/o canales DMA • Frecuencias o niveles de señal no respetados • Asignación de pines diferente	Compruebe la configuración del PC: • Si la configuración del equipo coincide con la de fábrica, diríjase al servicio técnico. • Si se ha cambiado la configuración, restaure el estado de suministro. Para ello, retire las tarjetas de otros fabricantes y reinicie el equipo. Si el problema desaparece, la causa era la tarjeta de otro fabricante. Sustitúyala por una tarjeta de Siemens o póngase en contacto con el fabricante de la tarjeta.
		Si el equipo vuelve a colgarse, contacte con el servicio técnico.
	Potencia insuficiente de una fuente de alimentación externa (p. ej. SAI)	Utilice una fuente de alimentación potente
El equipo no arranca o se apaga en seguida	El equipo recibe contratensión por componentes externos conectados o integrados.	Aclare los siguientes aspectos con el proveedor del componente: • El componente puede utilizarse sin una fuente de alimentación externa. • El componente puede parametrizarse de tal forma que solo se utilice una fuente de alimentación externa o la del equipo.

Índice de abreviaturas

B

Abreviatura	Concepto	Significado
AC	Alternating Current	Corriente alterna
Autómata	Autómata programable	
AGP	Accelerated Graphics Port	Sistema de bus de alta velocidad
AHCI	Advanced Host Controller Interface	Interfaz de controlador estandardizada para dispositivos SATA. Esta interfaz es compatible con Microsoft Windows XP a partir de SP1 y drivers IAA.
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	Controlador programable de interrupciones
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
AWG	American Wire Gauge	Norma estadounidense para medir el diámetro de los cables.
BIOS	Basic Input Output System	Sistema de entrada/salida básico
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory	Soporte de memoria extraíble para grandes cantidades de datos.
CD-RW	Compact Disc – Rewritable	CD que se puede borrar y reescribir múltiples veces.
CE	Comunidad Europea (marcado CE)	El producto cumple todas las directiva europeas aplicables
CF	CompactFlash	
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	Semiconductores complementarios de óxido de metal
COA	Certificate of Authentificity	Product Key de Microsoft Windows
COM	Communications Port	Denominación del puerto serie
CP	Communication Processor	Procesador de comunicaciones.
CPU	Unidad central de procesamiento	Unidad central
CRT	Cathode Ray Tube	
CSA	Canadian Standards Association	Organismo canadiense para ensayos y certificados conforme a normas propias o binacionales (con UL / EE.UU.)
DRAM	Dynamic Random Access Memory	
DMA	Direct Memory Access	Acceso directo a memoria
DOS	Disc Operating System	Sistema operativo sin interfaz gráfica de usuario
DVD	Digital Versatile Disc	
DVI	Digital Visual Interface	Interfaz digital para pantallas
DVI-I	Digital Visual Interface	Interfaz digital para pantallas con señales digitales y de VGA

Abreviatura	Concepto	Significado
ECP	Extended Capability Port	Interfaz paralela ampliada
EFI	Extensible Firmware Interface	
ESD	Componentes sensibles a las descargas electrostáticas	
EN	Norma europea	
EPP	Enhanced Parallel Port	Interfaz bidireccional Centronics
HD	Hard Disk	Disco duro
HDD	Hard Disk Drive	Disco duro
UA	Unidad de altura	
HT	Hyper Threading	
I/O	Input/Output	Entrada / salida de datos en PC
IAA	Intel Application Accelerator	
IDE	Integrated Device Electronics	
IEC	Comisión electrotécnica internacional	
IP	Ingress Protection	Grado de protección
IRQ	Interrupt Request	Solicitud de interrupción
ISA	Industrial Standard Architecture	Bus para tarjeta de ampliación
LAN	Local Area Network	Red de ordenadores que suele estar dentro de unos límites físicos definidos.
LCD	Liquid Crystal Display	Pantalla de cristal líquido
LED	Light Emitting Diode	Diodo luminiscente
LPT	Line Printer	Interfaz de impresora
MAC	Media access control	Control de acceso de medios
Ref. (MLFB)	Código de referencias en Siemens	
MUI	Multilanguage User Interface	Interfaz multilingüe de Windows
NEMA	National Electrical Manufacturers Association	Asociación de fabricantes de productos electrónicos estadounidenses
NTFS	New Technology File System	Sistema de archivos seguro para versiones de Windows (2000, XP, 7)
OPC	OLE for Process Control	Puerto normalizado para procesos industriales
PC	Personal Computer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	Bus de ampliación más rápido
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	Interfaz punto a punto rápida, serie, diferencial y dúplex con una elevada velocidad de datos.
PFC	Power Factor Correction	Supresión de armónicos para el funcionamiento en redes públicas.
PG	Programadora	
PIC	Programmable Interrupt Controller	Controlador programable de interrupciones
PXE	Preboot Execution Environement	Software para arrancar PCs nuevos no grabados a través de la red.
RAID	Redundant Array of Independent Disks	Matriz redundante de discos duros

Abreviatura	Concepto	Significado
RAM	Random Access Memory	
ROM	Read-Only Memory	
SDRAM	Synchronized DRAM	
SJT	Service [Grade] Junior (Hard Service) Thermoplastic	Cable con revestimiento de PVC
SNMP	Simple Network Management Protocol	Protocolo de red
SSD	Solid State Drive	
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	Organismo estadounidense para ensayos y certificados conforme a normas propias o binacionales (CSA / Canadá).
URL	Uniform Resource Locator	Denominación para la dirección completa de un sitio de Internet
USB	Universal Serial Bus	
V.24		Recomendación normalizada por ITU-T para la transferencia de datos a través de interfaces serie.
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V	desde 1998: Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V anteriormente: Verband Deutscher Elektrotechniker
VGA	Video Graphics Array	Adaptador de video según estándar industrial
VT	Virtualization Technology	Technology de Intel que ofrece un entorno virtual cerrado.
WD	Watchdog	Vigilancia de programación con detección y notificación de errores.

Glosario

Archivos de configuración

Contienen datos que determinan cómo debe ser la configuración después de reiniciar el equipo. A este tipo pertenecen, por ejemplo, los archivos CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT y los archivos de registro.

Autómata programable

Los autómatas programables (PLC) del sistema SIMATIC S5 se componen de un aparato central, una o varias CPU y varios módulos (p. ej., módulos de entrada/salida).

Caché

Memoria de búfer en la que se guardan de forma intermedia los datos que se solicitan con mayor frecuencia para aumentar la velocidad de acceso.

Chipset

El chipset está alojado en la placa base y conecta el procesador con la memoria de trabajo, la tarjeta gráfica, el bus PCI y las interfaces externas.

Clave de licencia (License Key)

La clave de licencia es el sello electrónico de una licencia. Siemens AG asigna una clave de licencia a todo software que esté protegido con una licencia.

Configuración BIOS

Programa mediante el cual se definen los datos de configuración del equipo (características del hardware de la PG o del PC). La configuración de PC/PG está predeterminada. Se deberá modificar en caso de ampliar la memoria o activar nuevas tarjetas o unidades de disco.

Configuración del equipo

La configuración de un PC o una PG contiene los datos referentes a las características y opciones del equipo, tales como el tamaño de la memoria, los tipos de unidades de disco, el monitor, la dirección de red, etc. Los datos están almacenados en un archivo de configuración y permiten al sistema operativo cargar los drivers correspondientes o parametrizar los periféricos. En caso de modificar el equipamiento básico, el usuario puede cambiar los ajustes con un programa de configuración (SETUP).

Controlador

Hardware y software incorporados que controlan el funcionamiento de un determinado dispositivo interno o periférico (p. ej., el controlador del teclado).

Disc at once

Con esta técnica de grabación se graba un CD completo en una sola sesión, sin pausas, y se cierra. De esta forma, ya no será posible volver a grabar datos en él.

DisplayPort

El DisplayPort es un estándar de conexión universal y libre normalizado por VESA para la transmisión de señales de imagen y sonido. Los campos de aplicación consisten, principalmente, en la conexión de pantallas y televisores a PC, reproductores de DVD y dispositivos similares.

Drivers

Programas del sistema operativo. Transforman los datos de los programas de usuario en los formatos específicos que necesitan los periféricos (p. ej., los discos duros, monitores, impresoras, etc.).

DVD

El DVD (siglas de Digital Versatile Disc, disco versátil digital, en inglés) es, al igual que el CD, un medio de almacenamiento óptico digital, pero de mayor capacidad. R "Recordable" significa que se puede escribir una vez, mientras que RW "Rewritable" significa que se puede reescribir hasta en unas 1000 ocasiones.

DVD de restauración

El DVD de restauración sirve para restablecer el estado original de fábrica de una partición del sistema o de todo el disco duro. El DVD contiene los archivos de imagen necesarios y se puede utilizar como disco de arranque.

DVD Recovery

Contiene las herramientas necesarias para configurar los discos duros y el sistema operativo Windows.

Ethernet

Red local (estructura de bus) para la comunicación de textos y datos con una velocidad de transferencia de datos de 10/100/1000 Mbits/s.

Extensible Firmware Interface

Describe la interfaz central entre el firmware, los diferentes componentes de un equipo y el sistema operativo. Desde el punto de vista lógico, la EFI está por debajo del sistema operativo y representa el sucesor de la BIOS del PC, centrado en sistemas de 64 bits.

Image

Una imagen es una copia de seguridad de, por ejemplo, una partición de disco duro, que se almacena en un archivo de imagen para restablecerla en caso necesario.

Inmovilizador de tarjetas

El inmovilizador de tarjetas se emplea para fijar las tarjetas de ampliación y asegurar un transporte y un contacto seguros. Las sacudidas y vibraciones actúan especialmente sobre las tarjetas de ampliación largas y pesadas. Para este tipo de tarjetas de ampliación se recomienda utilizar el inmovilizador de tarjetas. En el mercado también hay tarjetas de ampliación muy cortas, muy compactas y ligeras. El inmovilizador de tarjetas no ha sido diseñado para este tipo de tarjetas de ampliación, ya que éstas quedan suficientemente fijadas con la fijación estándar.

Intel Active Management Technology

Esta tecnología ofrece el diagnóstico, la gestión y el control remoto de PCs. Sólo es efectiva si la admiten todos los componentes del sistema en cuestión, como procesador, sistema operativo y software de aplicación.

Interfaz

Véase Puerto.

Interfaz multipunto

La interfaz multipunto (MPI) es la interfaz de programación de SIMATIC S7/M7. Permite acceder a módulos programables, visualizadores de texto o paneles de operador desde un punto central. Las estaciones conectadas a la interfaz MPI pueden comunicarse entre sí.

LAN

una LAN es una red local formada por un grupo de PC y otros dispositivos repartidos en un área relativamente limitada y conectados por cables de comunicación. Los dispositivos conectados a una LAN se denominan nodos. Las redes sirven para compartir archivos, impresoras y otros recursos.

Marcado CE

CE son las siglas de Communauté Européene. El marcado CE confirma que el producto cumple todas las directivas europeas aplicables, p. ej. la Directiva de compatibilidad electromagnética (CEM).

Modo APIC

Advanced peripherial interrupt controller. Hay disponibles 24 líneas de interrupción.

Modo PIC

Peripheral interrupt controller. Hay disponibles 15 líneas de interrupción.

Opciones de energía

Las opciones de energía permiten ahorrar energía con el PC, manteniendo no obstante su disponibilidad para su utilización inmediata. Estas opciones se ajustan en Windows bajo Configuración > Panel de control > Opciones de energía.

Packet writing

El CD-RW se utiliza como si fuera un disquete. A partir de entonces, el CD sólo será legible con un software apto para Packet Writing o se finalizará. Al "finalizar" el CD, éste se cierra con una capa ISO 9660. El CD-RW se puede escribir (grabar) múltiples veces aunque se haya finalizado. No todas las unidades CD-ROM pueden leer estos CDs. Este procedimiento sólo se puede utilizar de forma limitada para el intercambio de datos convencional.

PCIe

El PCI-Express (Peripheral Component Interconnect Express) es un estándar de ampliación para conectar periféricos con el chipset de un procesador principal. El PCIe es el sucesor del PCI, el PCI-X y el AGP, y ofrece una velocidad de transmisión de datos superior a la de sus predecesores.

Placa base

La placa base es el núcleo del PC. En ésta se procesan y almacenan datos y también se controlan y administran los puertos y los periféricos.

PROFIBUS, MPI

Process **Fi**eld **Bus** (sistema de bus estándar para aplicaciones de proceso)

PROFINET

PROFINET es el nombre con que se denomina al estándar para Industrial Ethernet que tramita y controla la organización de usuario PROFIBUS. PROFINET reúne protocolos y especificaciones con los que Industrial Ethernet se adapta a las necesidades de la tecnología de automatización industrial.

Puerto

- Conexión entre cada uno de los elementos de hardware, tales como el autómata programable, el PC, la programadora, la impresora o la pantalla mediante conexiones físicas (cables).
- Conexión entre distintos programas con el fin de poder utilizarlos conjuntamente.

Reinicio

Reinicio de un PC ya encendido que se efectúa sin desconectarlo de la fuente de alimentación (Ctrl + Alt + Supr).

Reset

Reset del hardware: Reset/reinicio del PC por medio de un botón o pulsador.

S.M.A.R.T

SMART o bien S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) es un estándar industrial que se incorpora en medios de almacenamiento. Permite la vigilancia permanente de parámetros importantes y con ello la detección precoz de defectos inminentes.

SATA

Serial ATA Un puerto para unidades de disco duro y unidades ópticas con transmisión de datos serie de hasta 300 Mbits/s.

Session at once

El CD se puede grabar tanto con una sesión de audio como con una de datos. Ambas sesiones se graban con una sola operación (como en Disc at once)

Sistema de automatización

Un autómata programable (PLC) del sistema SIMATIC S7, que se compone de un aparato central, una CPU y de diferentes módulos de entrada/salida.

Sistema operativo

Término que agrupa todas aquellas funciones que controlan y supervisan la ejecución de los programas de usuario, la distribución de los recursos a cada uno de los programas de usuario y el mantenimiento del modo de operación en colaboración con el hardware (p. ej., Windows XP Professional).

Solid State Drive

Un Solid State Drive es una unidad que se puede incorporar del mismo modo que un disco duro convencional, sin contener un disco rotante u otras piezas móviles, ya que sólo se utilizan módulos de memoria basados en semiconductores de capacidad comparable. Las ventajas son su robustez, tiempos de acceso cortos, un bajo consumo de energía y una transferencia de datos rápida.

Tarjetas

Los módulos o tarjetas son unidades enchufables para autómatas programables, programadoras o PC. Pueden ser de varios tipos, como CPU, módulos de interfaz, tarjetas de ampliación o como memoria auxiliar (módulos de memoria masiva).

Track at once

Esta técnica de grabación permite grabar un CD sección por sección en varias operaciones, siempre que el CD no haya sido cerrado.

Wake on LAN

Wake on Local area network. Esta función permite arrancar el PC a través del puerto LAN.

Índice alfabético

A

C

D

E

F

G

H

I

L

M

N

O

P

R

S

T

U

V

W